Band 125. Nr. 1. Nr. 1. — 1914. 35. Jahrgang.
I. Band. Nr. 1.

Botanisches Centralblatt.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.

Abonnement für das halbe Jahr (26 Nrn.) 15 Mark
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

Dieser Nummer liegt die Literatur Band 127, Nr. 1 bei.

Inhalt:

Fortsetzung auf S. 3 des Umschlags.

Band 125. Nr. 1. XXXV. Jahrgang. I. Bd. Nr. 1.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes

für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten: **Dr. D. H. Scott.** *des Vice-Präsidenten:* **Prof. Dr. Wm. Trelease.** *des Secretärs:* **Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. C. Bonaventura, A. D. Cotton, Prof. Dr. C. Wehmer und **Dr. C. H. Ostenfeld.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 1.	**Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark** durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.	1914.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an: Redaction des Botanischen Centralblattes, Haarlem (Holland), Spaarne 17.

Art. 6 des Statuts de l'Association intern. d. Botanistes:

Chaque membre prend l'engagement d'envoyer au rédacteur en chef et aussitôt après leur publication un exemplaire de ses travaux ou à défaut leur titre accompagné de toutes les indications bibliographiques nécessaires.

Le rédacteur en chef rappelle M. M. les rédacteurs que la proposition suivante de M. le prof. Flahault a été adoptée à Montpellier „qu'il soit rappelé, périodiquement, en tête du Botan. Centrbl. aux rédacteurs, qu'ils ne doivent introduire ni critiques, ni éloges dans les analyses."

An die Herren Verfasser neu erschienener Arbeiten, welche ein Autorreferat einzuschicken beabsichtigen, richten wir die Bitte solches zwecks Vermeidung einer Collision mit den ständigen Referenten im Voraus, möglichst sogleich nach Erscheinen der Arbeit, bei der Chefredaktion oder den Herren Specialredakteuren freundlichst anmelden zu wollen.

Autorreferate sind uns stets willkommen.

Stehli, G., Das Mikrotom und die Mikrotom-Technik. (Stuttgart, Franckh. 1913. 72 pp.)

Das vortreffliche, den Gegenstand ziemlich erschöpfende Buch giebt eine leichtfassliche Einführung in das Wesen und die Einrichtung der verschiedenen Mikrotomkonstruktionen und schildert in klarer Weise den Gebrauch des Instrumentes. Eingehend wird die Vorbereitung des Materials behandelt, das Fixieren und Härten, Entkalken u.s.w., Mazerieren und Bleichen, die Stückfärbung, die verschiedenen Intermedien, das Einbetten in Paraffin und Zelloidin sowie die Gefriermethode, und dann die gesamte Mikrotomtechnik bis zum Aufkleben der Schnitte, Färben derselben und Fertigstellung des Präparates ausführlich geschildert. Sehr instruktive Ab-

bildungen (63) unterstützen wirksam die klare Anleitung, beide machen das Werkchen zu einem zuverlässigen Ratgeber besonders für den mikroskopierenden Naturfreund, aber auch der Studierende und selbst der Fachmann werden demselben manche Anregung entnehmen. Simon (Dresden).

Cobelli, R. de, I pronubi del *Ficus Carica* L. nel Trentino. (Zschr. wiss. Insektenbiologie. VIII. p. 327—328. 1912.)

Die beiden Feigeninsekten *Blastophaga grossorum* Grav. und *Philotrypesis caricae* Hasselquist kommen auch im Trientiner Gebiet bei Arco vor. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Beau, C., Sur les rapports entre la tubérisation et l'infestation des racines par des Champignons endophytes au cours du développement du *Spiranthes autumnalis*. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 512—515. 29 sept. 1913.)

La germination débute par la pénétration de l'endophyte au pôle suspenseur. De l'embryon développé en protocorme tubéreux bourgeonnent de petits tubercules pédicellés de 0,05 mm, sortes d'embryons adventifs qui restent indemnes d'endophytes et, pour ce motif sans doute, ne poursuivent pas leur développement.

Les nouvelles racines qui naissent chaque année, vers la fin de la floraison, à la base de la rosette de remplacement, ne sont envahies qu'au bout de plusieurs mois; elles ont atteint leur complet développement en tubercules sans subir directement l'influence de l'endophyte. P. Vuillemin.

Moreau, F., La signification de la couronne des Narcisses, d'après un *Narcissus Pseudo-Narcissus* tératologique. (Bull. Soc. bot. France. LX. p. 426—430. 1913.)

Dans le cas de pétalodie des étamines, on observe parfois, à la base de la lame, une languette ayant la structure de la couronne et divisée profondément, jusqu'à son insertion. On peut conclure à la nature ligulaire de la couronne.

P. Vuillemin.

Baur, E., Einige für die züchterische Praxis wichtige Ergebnisse der neueren Bastardierungsforschung. (Beiträge zur Pflanzenz. 1913. 3. p. 32—48.)

In diesem Vortrage setzt der Verfasser die Principien der modernen Pflanzenzüchtung auseinander. Ihre Vorbedingung ist eine genaue Analyse der Kulturpflanzen auf ihre Erbeigenschaften hin. Mittels Bastardierung wird man dann im Stande sein, gewünschte Eigenschaften zu vereinen und dadurch wichtige Neuheiten zu ziehen. Damit wird man weiter kommen, als mit der in der Praxis bisher meist üblichen Individualauslese mit Berücksichtigung der Eigenschaften der Nachkommenschaft. G. v. Ubisch.

Correns-Goldschmidt. Die Vererbung und Bestimmung des Geschlechtes. Zwei Vorträge. Erweiterte Fassung. (Berlin, Gebr. Bornträger 1913. 55 Abb.)

Correns, C., Experimentelle Untersuchungen über Vererbung und Bestimmung des Geschlechtes. (p. 1—72. 10 Abb.)

Seit langer Zeit interessiert sich die Menschheit für die Frage, willkürlich das Entstehen eines bestimmten Geschlechtes zu veranlassen, aber bis heute sind wir beim Menschen nicht in der Lage, irgend einen Einfluss darauf ausüben zu können. In diesem Vortrage handelt es sich um eine Frage, die vorher gelöst werden muss: auf welche Weise und wann wird das Geschlecht bestimmt?

Ursprünglich sind wohl Männchen und Weibchen Zwitter gewesen, wie man es bei einer Reihe von Tieren und bei den meisten Pflanzen noch heute findet. Die Merkmale für beide Geschlechter müssen in den Keimzellen der getrenntgeschlechtigen Individuen enthalten sein, denn Männchen vererben weibliche, Weibchen männliche Eigenschaften, (z. B. vererbt der Pollen von *Melandryum rubrum* die Form der Kapselzahne des Rubrumweibchens auf *Melandryum album* durch Kreuzung). Es muss also den Keimzellen eine bestimmte Tendenz für eins der beiden Geschlechter innewohnen, den Eizellen weibliche, den Spermatozoen männliche oder gekreuzt. In einzelnen Fällen gibt nun die Parthenogenesis darüber Auskunft. So zeigt sich, dass bei einigen Tieren (Bienen) aus den unbefruchteten Eizellen Männchen, bei anderen (Gallwespen, *Daphnia, Cypris reptans*) nur Weibchen, bei anderen wieder Männchen und Weibchen, bei noch anderen erst Weibchen, später Weibchen und Männchen hervorgehen. Bei den zwitterigen Pflanzen geben die Eizellen wieder Zwitter, bei getrenntgeschlechtigen wieder Weibchen.

Durch die Mendelschen Vererbungsgesetze und cytologische Untersuchungen ist man zu der Ueberzeugung gelangt, dass das eine Geschlecht homozygotisch, das andre heterozygotisch in seiner geschlechtsbestimmenden Tendenz sei. Welches von beiden homo- resp. heterozygotisch ist, ist in den einzelnen Fällen verschieden. Man kann die unbekannte geschlechtige Tendenz der ♂ und ♀ einer getrenntgeschlechtigen Art bestimmen, indem man sie mit Keimzellen einer Art kreuzt, deren Tendenz bekannt ist. Das ist bei den zwitterigen Arten der Fall, sie haben offenbar zwitterige Tendenz. Ist die eingeschlechtige Tendenz stärker als die getrenntgeschlechtige, so kann man aus dem Geschlecht des Bastards auf die Tendenz der Keimzellen schliessen. In diesem Sinne kreuzte der Verfasser *Bryonia dioica* (getrenntgeschlechtig) mit *B. alba* (zwitterig). Die Versuche ergaben, dass *B. dioica* homozygotisch im weiblichen, heterozygotisch im männlichen Geschlecht ist oder mit anderen Worten: die weiblichen Keimzellen haben weibliche, die männlichen 50% männliche, 50% weibliche Tendenz, mit Dominanz der männlichen Tendenz über die weibliche.

Eine zweite Möglichkeit, die Tendenz festzustellen, ergebt sich aus der sogenannten geschlechtsbegrenzten Vererbung. Dabei handelt es sich um secundäre Charaktere, die sich mit dem Geschlechte vererben, wie man sie z. B. häufig bei den Schmetterlingen findet. So tritt das Weibchen von *Abraxas grossulariata* in zwei Färbungen *typica* und *lacticolor* auf, das Männchen in der Natur nur als *typica*. In diesem Falle müssen wir mit Doncaster annehmen, dass das Weibchen heterozygotisch ist und dass Koppelung zwischen dem Geschlechtsmerkmal und dem Farbenmerkmal stattfindet. Aehnliche Versuche hat Goldschmidt mit *Lymantria dispar* und seiner Varietät *japonica* gemacht, aus denen ebenfalls auf hetero-

zygotische Natur der weiblichen Keimzellen zu schliessen ist. Der Fall compliciert sich noch dadurch, dass man annehmen muss, die Entfaltungsstärke der männlichen Tendenz stehe zu der weiblichen in einem bestimmten Zahlenverhältnis, derart, dass zwar $M > F$, aber $M + m < F + F$ ist (Potenztheorie). G. v. Ubisch.

Goldschmidt, R., Cytologische Untersuchungen über Vererbung und Bestimmung des Geschlechtes. (p. 73—149. 45 Abb.)

Die cytologischen Untersuchungen haben gelehrt, dass die Verschiedenheit des männlichen und weiblichen Geschlechtes durch die Verschiedenheit der Chromosomen bedingt wird.

Die erste Verschiedenheit der einzelnen Chromosomen eines und desselben Tieres wurde durch Boveri festgestellt, der Seeigel künstlich doppelt befruchtete, wonach sich zwei Kernspindeln bildeten und nach den Gesetzen der Wahrscheinlichkeit die einen oder anderen Eigenschaften den verschiedenen Individuen fehlten.

Für die Verschiedenheit der Chromosomengarnitur des männlichen Geschlechtes gibt es drei Haupttypen: 1) den Lygaeustypus: das Weibchen besitzt, ausser den übrigen Chromosomen ein grosses (X), das Männchen ein kleines (Y) Geschlechtschromosom; 2) Protenortypus: das Weibchen besitzt ein Chromosom mehr als das Männchen; 3) Ascaristypus: das X-Geschlechtschromosom, das, wie beim Protenortypus, nur beim Weibchen vorhanden ist, steht in enger Verbindung mit einem anderen gewöhnlichen Chromosom, von dem es sich nur selten trennt. Durch diese Chromosomentheorie findet die sonst schwer verständliche Annahme einer Faktorenkoppelung resp. Abstossung (die immer dann gemacht wird, wenn die Spaltungszahlen den Mendelschen Gesetzen nicht entsprechen) ihre plausible Erklärung. Man nimmt an, dass mehrere Faktoren in einem und demselben Chromosom und speciell noch verschieden dicht aneinander gelagert sind, sodass sie verschieden schwer von einander losgerissen werden können. G. v. Ubisch.

Glück, H., Gattungsbastarde innerhalb der Familie der Alismaceen. (Beih. Bot. Cbl. XXX. 2. p. 124—137. 24 Ab. 2 T. 1913.)

Verf. beschreibt 2 spontan aufgetretene Gattungsbastarde zwischen *Alisma Plantago* und *Echinodorus ranunculoïdes*. Den einen findet er auf der Insel Anglesey und in Irland im Moor neben *A. Plantago* und *E. ranunculoïdes*. Da er *A. Plantago* typisch näher steht, nimmt er an, dass er seiner Entstehung nach *Alisma* × *Echinodorus* ist.

Der zweite Bastard stammt aus dem Herbar des Herrn Praeger in Dublin, von demselben Fundort in Irland wie der vorige. Er steht *Echinodorus* näher als *Alisma*, und der Verf. nimmt an, dass er *Echinodorus* × *Alisma* sei.

Beide Bastarde sind, wie es scheint, steril. G. v. Ubisch.

Wille, N., Ueber die Veränderungen der Pflanzen in

nördlichen Breiten. Eine Antwort an Herrn Richard Semon. (Biol. Cbl. XXXIII. p. 245—254. 1913.)

Semon hat dem Verf. verschiedentlich ungenügende Kenntnis und Wertschätzung der Schübelerschen Kulturversuche vorgeworfen, Versuche, die Semon bekanntlich als wichtigen Beweis für die Vererbung erworbener Eigenschaften ansieht. Die Versuche, um die es sich hier handelt, sind hinreichend bekannt, sodass wir sie hier nicht zu recapitulieren brauchen. Die Einwände, die Verf. gegen ihre Deutung im Sinne Semons macht, sind folgende: die Versuchsdauer — 3 Jahre — ist zu kurz, um eindeutige einwandsfreie Resultate zu erzielen, obendrein waren diese 3 Jahre — 1857—59 — für Christiania, wo die Versuche ausgeführt wurden, „Wunderjahre" durch Wärme und Trockenheit, also überhaupt nicht für derartige Versuche verwendbar. Ferner ist der Boden von Breslau und Christiana so verschieden, dass man sie nicht vergleichen kann. Auch Schübeler legt offenbar auf diese Versuche kein grosses Gewicht, denn in der letzten Ausgabe seiner Werke erwähnt er sie nur ganz kurz. Verf. weist ferner darauf hin, dass die Versuche mit einwandsfreiem Material „reinen Linien" in Schweden, Norwegen und Deutschland wiederholt werden, wodurch dann hoffentlich endlich die leidige Streitfrage aus der Welt geschafft werden wird.

Verf. schliesst noch eine kurze Bemerkung an zu der Behauptung Schübelers, dass der Gehalt von aromatischen Stoffen in Küchengewächsen und aromatischen Pflanzen von Süden nach Norden zunähme. Nach den neusten Untersuchungen Poulsson an Wachholder ist das nicht der Fall, im Gegenteil nimmt der Gehalt an ätherischen Oelen von Süden nach Norden entschieden ab. Zu demselben Resultat waren schon früher Gildemeister, Hoffmann und Schimmel gekommen. G. v. Ubisch.

Gümbel, H., Untersuchungen über die Keimungsverhältnisse verschiedener Unkräuter. (Landw. Jahrb. XLIII. p. 215—322. 1912.)

Aus den umfangreichen Untersuchungen des Verf. seien folgende Resultate hier wiedergegeben. Ackersenf keimt besser in Erde als zwischen feuchtem Fliesspapier. Seine Keimung wird durch Belichtung gefördert, dabei sind Alter, Reifungsgrad u.s.w. der Samen sowie Höhe der Temperatur und Schwankungen derselben von grosser Bedeutung. Bei direkter Bestrahlung durch die Sonne sind es vor allem die dadurch ausgelösten Temperaturschwankungen (in Abhängigkeit von dem Reifungszustand der Samen), welche eine vermehrte Keimung bedingen. Zu starke Besonnung vermag die Keimfähigkeit in hohem Grade zu schädigen. — Umlagerung der Samen im Keimbett erhöht im Licht wie im Dunkeln bei Ackersenf und Hederich sowie anscheinend auch bei verschiedenen anderen Unkrautsamen das Keimprozent; gleichzeitige Besonnung steigert die Wirkung. — Eine Austrocknung von Samen (Ackersenf), die aber mindestens bis zur Lufttrockenheit gehen muss, vermag eine wesentliche Steigerung des Keimprozentes herbeizuführen. Auf grössere Tiefen im Boden erstreckt sich die Wirkung einer Trockenperiode nicht. — Bei über Winter im Freien auf der Oberfläche liegenden Samen machte sich eine schädigende Wirkung der Winterwitterung bei Ackersenf, Ackerrettich, Kornblume und Flughafer

geltend; bei dem letzteren ist eine solche auch noch bei Bedeckung mit Erde zu beobachten. Die Beschaffenheit des Bodens ist von grossem Einfluss auf die möglichen Tieflagen, bis zu denen Keimung und Auflaufen überhaupt stattfinden kann. Am extremsten verhalten sich dabei Moor und grober Sandboden. Die Grenze des Auflaufens liegt für Ackersenf unter sonst günstigen Bedingungen bei 7 cm. Erdbedeckung. — Verschiedene Unkrautsamen (besonders Ackersenf und Hederich) erweisen sich, auch unter ungünstigen Bedingungen, in hohem Grade als der Nachreife und Keimung fähig. Simon (Dresden).

Hoffmann, C., Paraffin blocks for growing seedlings in liquid culture solutions. (Cbl. Bakt. 2. XXXIV. p. 430—432. 3 pl. 1912.)

Verf. verwendet für Kulturen von jungen Pflanzen in Flüssigkeiten durchbohrte Paraffinscheibchen, die auf dem Wasser schwimmen und den Pflänzchen Halt bieten. Die Tafeln veranschaulichen den Vorteil dieser Methode. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Kostytschew, S., Ueber das Wesen der anaeroben Atmung verschiedener Samenpflanzen. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. 125—129. 1913.)

Unter Hinweis auf seine früheren Veröffentlichungen tritt Verf. erneut der Ansicht entgegen, dass die anaerobe Atmung der meisten Samenpflanzen mit der Alkoholgärung identisch sei. Bei neuerdings mit verschiedenen Objekten (Blüten von *Acer platanoides,* Apfelsinen, Keimlingen von *Lepidium sativum,* Kartoffelknollen u. a.) angestellten Versuchen schwankte das Verhältnis von Kohlensäure zu Alkohol von 100 : 107, 100 : 70, 100 : 57, 100 : 49, 100 : 35 — 100 : 0 entsprechend der angegebenen Reihenfolge der Objekte. Die Alkoholbestimmungen wurden teils durch Ermittelung des spezifischen Gewichtes der Destillate, teils durch Titration der aldehydfreien Destillate mit Chromsäure in schwefelsaurer Lösung ausgeführt. Sehr merkwürdig ist das Verhalten der Kartoffelknollen; es scheint, dass die Unfähigkeit derselben bei der anaeroben Atmung Alkohol zu bilden nicht im Mangel an Gärmaterial sondern im Mangel an Zymase zu suchen ist. Verf. hält an seiner Anschauung fest, dass die anaerobe Atmung der Samenpflanzen in der Mehrzahl der Fälle nicht mit der Zymasegärung identisch sei.

Simon (Dresden).

Lipman, J. G., P. E. Brown and **I. L. Owen.** The availability of nitrogenous materials as measured by ammonification. (Cbl. Bakt. 2. Abt. XXXI. p. 49—85. 1911.)

Die Verff. bestimmten den Wert verschiedener Düngemittel mit Hilfe ihrer Ammonifikation. Zum Vergleich wurden Pflanzenexperimente angestellt. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Mitscherlich, E. A., Das Wasser als Vegetationsfaktor. (Landw. Jahrb. XLII. p. 701—718. 1912.)

Die vom Verf. angestellten Vegetationsversuche lassen den gewaltigen Einfluss erkennen, welchen der Faktor Wasser auf die

Vegetation ausübt. Gemäss dem Gesetz vom Minimum steigen die Erträge mit der Wassermenge, welche den Pflanzen zur Verfügung steht. Der Wirkungsfaktor dieser Wassermenge ist bei gleicher Grunddüngung für Hafer, Erbsen und Senf der gleiche, er ist also unabhängig von der Art der Kulturpflanze. Ferner ist derselbe unabhängig vom Klima und von der physikalischen Beschaffenheit des Bodens sowie vom Bodenvolumen. Neuere Untersuchungen haben ergeben, dass derselbe in geringen Grenzen geändert wird, wenn die Düngesalze gleichzeitig mit dem Wasser, also in gelöster Form, verabfolgt werden. Simon (Dresden).

Chatton et **Pérard.** Schizophytes du coecum de Cobaye. (C. R. Soc. biol. Paris. LXXIV. p. 1159—1162. fig. 1—4. 6 juin 1913.)

Le nouveau genre est considéré comme une Cyanophycée incolore, très mobile, différant des *Beggiatoa* par des spores endogènes. Il paraît intermédiaire entre des Oscillariées et les Spirochètes du type *Saprospira*. P. Vuillemin.

Schindler, B., Ueber den Farbenwechsel der Oscillarien. (Zschr. f. Bot. V. p. 497—575. 5 A. Diss. Berlin. 1913.)

Die vorliegenden Versuche sind eine Nachprüfung der Versuche Gaidukovs über den Farbenwechsel der Oscillarien. G. stellte fest, dass die Oscillarien eine zu dem Lichte, in dem sie kultiviert werden, complementäre Färbung annehmen. Er nannte diese Fähigkeit complementäre chromatische Adaptation und sah ihre Bedeutung in einer Erhöhung der Assimilation. Ferner fand er, dass die Algen die einmal angenommene chromatische Aenderung, wenn sie im weissen Lichte weiter kultiviert wurden, beibehielten, was also eine Vererbung erworbener Eigenschaften bedeuten würde. Die allgemeine Wichtigkeit dieser Ergebnisse liess eine Wiederholung erwünscht erscheinen.

Während Gaidukov *Oscillaria sancta* und *O. caldanorum* benutzt hatte, verwandte der Verf. als Versuchsmaterial *Phormidium autumnale* (dunkelschwarzgrün), *Oscillatoria formosa* (spangrün) und *Oscillaria limosa* (dunkelschwarzgrün); als Nährböden Gipsplatten und Agar-Agar, mit folgenden 3 Nährlösungen: 1) Knopsche Lösung (nur statt H_2KPO_4 HK_2PO_4) 2) Nährlösung nach Molisch (wie obiger Knop nur statt $Ca(NO_3)_2$ $CaSO_4$) 3) wie 2) ohne $CaSO_4$.

Um ganz sicher vor Verunreinigungen zu sein, wurde versucht, von einem einzelnen Faden auszugehen. Doch scheiterte der Versuch daran, dass dieser nicht genug Lebensenergie hatte, um sich der aufkommenden Bakterien zu erwehren. Aber es wird mit Sicherheit behauptet, dass immer nur ein Species sich in einer Kultur befand. Bakterien liessen sich nicht vermeiden.

Nachdem sich die Algen genügend vermehrt hatten und die ganze Agarplatte bedeckten, trat ein Verfärbung der Algen ein, die vom Impffleck ausgehend, sich allmählig über die ganze Fläche erstreckte. Bei *Phormidium autumnale* z. B. mit grünschwarz beginnend, wurde die Platte braun, schliesslich gelb. Von gelb abgeimpft auf frischen Nährboden nahmen sie die ursprüngliche dunkle Farbe wieder an.

Die Farbenversuche wurden in doppelwandigen Glocken angestellt, zwischen denen sich Kupferchlorid, Kaliumbichromat, Kupfer-

oxydammoniak befand. Die Resultate sind folgende: Die Entwicklung der Algen verlangsamt sich mit Zunahme der langwelligen Strahlung, die Farben ändern sich in allen Kulturen genau wie in den Kontrollkulturen im weissen Licht, nur blaues Licht ist wirkungslos.

Auch mit elektrischem Bogenlichte wurde kein anderes Ergebnis erzielt. Nur konnte festgestellt werden, dass bei einer halb verdunkelten Platte die grünen Fäden nach der Lichtseite auswanderten, die bereits gelben auf der verdunkelten Hälfte blieben, was eine (wenn auch verkehrte) Adaptation vortäuschte. Der Verf. nimmt an, dass Gaidukov und auch Dangeard, der ähnliche Versuche mit *Lyngbya versicolor* anstellte, diesem Fehler zum Opfer gefallen sind.

Es fragt sich nun, welche Einflüsse für den Farbenwechsel massgebend sind. Der Eintritt des Farbenwechsels ist eine Funktion der Concentration des Nährmediums, je höher die Concentration, desto stärker ist die Anfangsfarbe und der Farbenwechsel. Das Licht übt nur einen beschleunigenden Einfluss auf den Wechsel der Farbe aus. Indem man neue Nährsälze in die verfärbte Kultur bringt, kann man jeder Zeit auch bei vollkommenem Lichtabschluss die ursprüngliche dunkle Farbe wieder herstellen. Versuche mit den einzelnen Bestandteilen der Nährböden in KNO_3, K_2SO_4, $MgSO_4$, $Mg(NO_3)_2$ zeigten, dass der eintretende Stickstoffmangel den Farbenwechsel zur Folge hat.

Die Veränderungen, die in der Zelle beim Farbenwechsel vorsichgehen, sind Abnahme des Chlorophylls und Karotins und gänzliches Verschwinden des Phycocyans.

Da die Verfärbung nur bei Mangel der nötigen Nährstoffe eintritt, so besteht die ökologische Bedeutung wohl in einer Verminderung der für die Assimilation wirksamen Farbstoffe, (nicht einer Vermehrung, wie Gaidukov annimmt) entsprechend den Ruhezuständen und Encystierungen anderer Algen. G. v. Ubisch.

Arnaud, G., La mitose chez *Capnodium meridionale* et chez *Coleosporium Senecionis*. (Bull. Soc. myc. France. XXIX. p. 345—347. Pl. XXII et XXIII. 1913.)

Chez *Capnodium*, *Coleosporium* et une Sphaeriacée, Arnaud observe, avant l'individualisation de 2 chromosomes irréguliers, des for mations plus nombreuses, en accent circonflexe, correspondant aux protochromosomes de R. Maire. Il est porté à considérer certains protochromosomes comme de vrais chromosomes.

P. Vuillemin.

Bertrand et **A. Sartory.** Les Champignons comestibles et non comestibles des environs de Nancy. (Suivi de quelques considérations sur leur nature, leur emploi domestique, les accidents qu'ils produisent dans certains cas et les moyens de les prévenir ou d'y remédier, etc.). (Bull. Soc. Sc. Nancy. sér. 3. XIV. p. 82—218. 1913.)

La lecture du titre indique la variété des renseignements contenus dans ce volumineux mémoire. Les auteurs ont voulu vulgariser l'ensemble de leurs connaissances sur les Champignons, en

Band 127. No. 1. XXXV. Jahrgang.

Botanisches Centralblatt.

Referirendes Organ

der

Association Internationale des Botanistes
für das Gesamtgebiet der Botanik.

Herausgegeben unter der Leitung

des Präsidenten:	*des Vice-Präsidenten:*	*des Secretärs:*
Dr. D. H. Scott.	**Prof. Dr. Wm. Trelease.**	**Dr. J. P. Lotsy.**

und der Redactions-Commissions-Mitglieder:

Prof. Dr. Wm. Trelease, Dr. C. Bonaventura, A. D. Cotton,
Prof. Dr. C. Wehmer und **Dr. C. H. Ostenfeld.**

von zahlreichen Specialredacteuren in den verschiedenen Ländern.

Dr. J. P. Lotsy, Chefredacteur.

No. 1. | Abonnement für das halbe Jahr 14 Mark durch alle Buchhandlungen und Postanstalten. | 1914.

Alle für die Redaction bestimmten Sendungen sind zu richten an: Redaction des Botanischen Centralblattes, Haarlem (Holland), Spaarne 17.

Neue Litteratur.

I. Allgemeines.

Conzatti, C. 1912. El jardin botanico de Oaxaca. (Mem. y Rev. Soc. cient. „Antonio Alzate". XXXII. p. 67—76. 3 l.)

Handwörterbuch (1913) der Naturwissenschaften. 64. Lfrg. (Jena, G. Fischer. 1913. 8⁰. p. 593—752.)

Henslow, G. 1913. On vegetable mechanics. (Proc. Linn. Soc. 1912—13. p. 2—3.)

Herrera, A. L. 1912. Les mouvements browniens sont dus à des organismes colorables. (Mem. y Rev. Soc. cient. „Antonio Alzate". XXXII. p. 209—211.)

Index Kewensis (1913) Plantarum phanerogamarum Supplementum quartum. (Oxonii e Prelo Clarendoniano, 1913. 4⁰. 252 pp. Price £ 1. 16 sh. net.)

Martineau, A. 1913. The herbaceous garden. (London, 1913. 8⁰. 318 pp. ill.)

Marzell, H. 1913. Der Nussbaum im deutschen Volksglauben. (Natw. Wschr, XXVIII. p. 713—716.)

Müller, F. 1913. Das Geschlecht von Orchis im Lateinischen und in der Botanik. (Mitt. k. k. Gartenbau-Ges. Steiermark. 1913. 3 pp.)

Munerati, O. 1913. Di un semplice sistema per ottenere fotografie senz'ombra. (Staz. sper. Agrar. ital. XLVI. p. 86—88. 4 tav.)

Neger. 1913. Urwald und Kulturwald. (Sitzber. u. Abh. „Flora" Dresden. XVII. p. 41—61. 1 T.)

Praeger, R. L. 1913. Weeds, simple lessons for children with illustrations by S. R. Praeger and R. J. Welch. (Cambridge. Univ. Press. 1913. 8⁰. X, 108 pp. 3 pl. 45 ill. Price 1 s. 6 d. net.)

Rechinger. 1913. Botanische und zoologische Ergebnisse einer wissenschaftlichen Forschungsreise nach den Samoa-Inseln, dem Neuguinea-Archipel und den Salomonsinseln März—Dezember 1905. (Denkschr. kais. Ak. Wiss. Wien. 1913. 266 pp. 32 F. 9 T.)

Sargant, E. 1913. Opening Address to Section K, British Association, Birmingham. (Nature. XCII. p. 242—250.)

Strasburger†, E. 1913. Das kleine botanische Praktikum für Anfänger. Anleitung zum Selbststudium der mikroskopischen Botanik und Einführung in die mikroskopischen Technik. 7. Aufl. Bearb. von Prof. Dr. Max Körnicke. (Jena, G, Fischer. 1913. 8⁰. X, 264 pp. 137 A.)

Stuchlík. 1913. Versuch einer diagrammatischen Darstellung der systematischen Systeme. (Beih. bot. Cbl. 2. XXXI. p. 70—76. 3 A.)

Tierseele (1913). Zeitschr. für vergleichende Seelenkunde. Herausgeber Karl Krall. Heft 1/2. 1913. I. Jahrg. (Bonn, E. Eisele. 1913. 8⁰)

II. Anatomie.

Peklo, J. 1913. Ueber die Zusammensetzung der sogenannten Aleuronschicht. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. 370—384. 1 T.)

Salisbury, E. J. 1913. The determining factors in petiolar structure (N. Phytologist. XII. p. 281—289.)

III. Biologie.

Hooper, C. H. 1913. Experiments on the Pollination of our Hardy Fruits. (Proc. Linn. Soc. 1912-13. p. 6—7.)

Rikli, M. 1913. Ein stammfrüchtiger Feigenbaum von Assam und einige Bemerkungen über Kauliflorie. (Kosmos. Stuttgart, 1913. p. 296—299. 4 F.)

Sawicz, W. 1913. Zur Biologie der Gypsophila aretioides Boiss. (Mon. Jard. bot. Tiflis. 1913. p. 17—24.)

IV. Morphologie, Teratologie, Befruchtung, Cytologie.

Cf. **XVII. Wuist; XXII. Picard.**

Hildebrand, F. 1913. Ueber eine ungewöhnliche Blütenbildung bei Lilium giganteum. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. 500—503. 1 A.)

Hildebrand, F. 1913. Ueber einen ungewöhnlichen Blütenstand von Eremurus robustus. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. 503—507. 2 A.)

Hintikka, T. J. 1913. Zur Kenntnis der Emergenzen auf den Blättern von Aristolochia Sipho L'Hérit. (Zschr. f. Pflanzenkr. XXIII. p. 385—393.)

Knight, M. 1913. The creeping rootstock of Agropyrum repens. (Journ. of Bot. LI. p. 341—343.)

Miyajii, Y. 1913. Untersuchungen über die Chromosomenzahlen bei einigen Viola-Arten. (Bot. Mag. Tokyo. XXVII. p. (443)—(460). Japanese.)

Navašin (Nawaschin), S. und V. Finn. 1913. Zur Entwickelungsgeschichte der Chalazogamen. Juglans regia und Juglans nigra. (Mém. Ac. imp. Sc. St.-Pétersbourg. 8e Sér. Classe phys.-math. XXXI. 9. 59 pp. 4 T.)

Negri, G. 1913. I frutti apireni. (Ann. Acc. Agric. Torino. LV. p. 517—581.)

Osawa, I. 1913. On the development of the pollen-grain and embryo-

sac of Daphne, with special reference to the sterility of Daphne odora. (Journ. Coll. Agr. imp. Univ. Tokyo. IV. p. 237–264. 3 pl. 3 f.)

Royole, V. 1913. Remarques sur la projection des graines d'Oxalis. (Ann. Sc. nat. 9e Sér. Bot. XVIII. p. 25—33. ill.)

Sapėhin, A. A. 1913. Untersuchungen über die Individualität der Plastide. (Odessa, 1913. 8⁰. 133 pp. 17 pl.)

Saxton, W. T. 1913. Contributions to the life-history of Tetraclinis articulata, Masters, with some notes on the phylogeny of the Cupressoïdeae and Callitroïdeae. (Ann. of Bot. XXVII. p. 577—605. 9 f. 3 pl.)

Scherrer, A. 1913. Die Chromatophoren und Chondriosomen von Anthoceros. [V. M.]. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. 493—500. 1 T.)

Steinbrinck, C. 1913. Bemerkungen zu Schips' Veröffentlichung: „Zur Oeffnungsmechanik der Antheren". (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. 448—458.)

Trotter, A. 1913. Di talune anomalie di accrescimento del Faggio nell'Appennino Avellinese. (Avellino, 1913. 8⁰. 8 pp. ill.)

Zimmermann, W. 1913. Verkannte Blütenanomalien bei Orchidaceen. (Allg. bot. Zschr. XIX. p. 153—155. 1 A.)

Zweigelt, F. 1913. Was sind die Phyllokladien der Asparageen? [Schluss]. (Oesterr. bot. Zschr. LXIII. p. 408—422.)

V. Varietäten, Descendenz, Hybriden.

Cf. **XVIII. Fernald.**

Kohlbrugge, J. H. F. 1913. Herders Verhältnis zu modernen Naturanschauungen. (Die Naturwissenschaften. I. p. 1110—1116.)

Lesage, P. 1913. Attitudes du Cresson alénois et leurs variations avec le sol, la grosseur et l'origine des graines. (Bull. Soc. sc. et méd. Ouest. XXII. p. 1—6. 2 f.)

Marloth, R. 1913. A new mimicry plant [Mesembrianthemum lapidiforme]. (Meeting r. Soc. S. Africa. 15th Oct. 1913.)

Mayer, W. 1913. Ein Vergleich zwischen Strube Schlanstedts Squarehead Weizen und einer züchterisch bearbeiteten Landsorte. (Deutsche landw. Presse. 1913. p. 919.)

Nakano, H. 1913. Beiträge zur Kenntnis der Variationen von Trapa in Japan. (Bot. Jahrb. L. p. 440—458. 2 F. 3 T.)

Pellew, C. 1913. Note on gametic reduplication in Pisum. (Journ. of Gen. III. p. 105—106.)

Punnett, R. C. 1913. Reduplication series in sweet peas. (Journ. of Gen. III. p. 77—103.)

Radl, E. 1913. Geschichte der biologischen Theorien in der Neuzeit. 2. Aufl. (Berlin, Engelmann. 1913. 8⁰. 350 pp.)

Rosen, R. 1913. Wunder und Rätsel des Lebens. (Leipzig, Th. Thomas. o. J. [1913]. 8⁰. 79 pp. 45 A. Preis 1 Mk.)

Sazyperow, Th. 1913. Die kultivierten Mentha-Formen. (Bull. angew. Bot. St. Pétersburg. VI. p. 449—456. Russisch u. deutsch.)

Semon, R. 1913. Die Experimentaluntersuchungen Schübeler's. (Biol. Cbl. XXXIII. p. 639—644.)

Sievers, A. F. 1913. Individual variation in the alkaloidal content of Belladonna plants. (Journ. agr. Res. I. p. 129—146.)

Smith, G. 1913. Development and Inheritance of Sexual Characters. (Proc. Linn. Soc. 1912—13. p. 13—14.)

Töpffer. 1913. Salix purpurea × triandra ♂. (Salicologische Mitt. 1913. 6. p. 274—277.)

Vries, H. de 1913. Soorten en varieteiten. Hoe zij ontstaan door

mutatie. Naar den 2den druk in het Nederlandsch vertaald door P. G. Buekers. 2e druk. (Haarlem, H. D. Tjeenk Willink & Zoon. 1913. 8⁰. XVI, 534 pp.)

Wagner, P. 1913. Die Mendelschen Vererbungsgesetze und ihre sichtbare Darstellung. (Unsere Welt. o. J. [1913]. 8 pp. 2 A.)

VI. Physiologie.

Cf. **XX. Miyake.**

Chodat, R. 1912. Les pigments végétaux. (Verh. schweiz. natf. Ges. 95. Jahrvers. Altdorf. p. 79—93.)

Chodat, R. 1911. Nouvelles recherches sur les ferments oxydants. IV—V. (Arch. Sc. phys. et nat. XXXII. p. 70—95 et 225—248.)

Herrera, A. L. 1912. Importance biologique des colloïdes naturels inorganiques. (Mem. y Rev. Soc. cient. „Antonio Alzate". XXXII. p. 281—301, 345—370. 1 pl.)

Hartmann, F. 1913. Beiträge zur Kenntnis der Festigkeits- und Dehnbarkeitsverhältnisse bei Pflanzensprossen. (Diss. Leipzig. 1913. 8⁰. 50 pp.)

Iljin, V. 1913. Etudes sur la respiration comparée des plantes. (Bull. Ac. imp. Sc. St.-Pétersbourg. 1913. p. 937—965. Russe.)

Kanngiesser, F. 1913. Ueber Lebensdauer von Zwergsträuchern aus Höhen des Himalayas. (Vierteljahrschr. natf. Ges. Zürich. LVIII. p. 198—202.)

Klimowicz, T. 1913. Ueber die Anwendbarkeit des Weber'schen Gesetzes auf die phototropischen Krümmungen der Koleoptile von Avena sativa. (Bull. Ac. Sc. Cracovie. 1913. p. 465—506.)

Kostytschew, S., W. Brilliant and **A. Scheloumoff. 1913.** Ueber die Atmung lebender und getöteter Weizenkeime. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. 432—441.)

Leick, E. 1913. Ueber den Temperaturzustand verholzter Achsenorgane. (Mitt. natw. Verh. Neuvorpomm. u. Rügen. XLIV. p. 1—36.)

Löffler, B. 1913. Ueber den Entwicklungsgang einer Banisteria chrysophylla Lam. und Regeneration des Gipfels bei Windepflanzen. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. 472—482. 1 T.)

Modry, A. 1913. Das Keimen von Phaseolus-Samen in der Frucht. (Oesterr. bot. Zschr. LXIII. p. 450—452.)

Munerati, O. e **T. V. Zapparoli. 1913.** Il grado di maturanza dei semi di Leguminose infeste in rapporto con la loro prontezza germinativa. I Contributo (Staz. sperim. agr. ital. XLVI. p. 137—145.)

Munerati, O. e **T. V. Zapparoli. 1913.** L'acidità dei concimi chimici in rapporto alla germinazione dei semi delle Leguminose infeste quiescenti nel terreno. (Staz. sper. Agr. ital. XLVI. p. 5—17.)

Munerati, O. e **T. V. Zapparoli. 1913.** Sulla presunta conservazione della vitalità dei semi delle piante infestanti in profondo dello strato coltivabile delle terre sottoposte a lavorazione periodiche. (Staz. sper. ital. XLVI. p. 347—371.)

Potonié, R. 1913. Ueber die xerophilen Merkmale der Pflanzen feuchter Standorte. (Natw. Wschr. N. F. XII. 8 pp.)

Puriewitsch, K. 1913. Untersuchungen über Photosynthese. (Jahrb. wiss. Bot. LIII. p. 210—254. 18 A.)

Risz, M. M. 1913. Ueber den Einfluss allseitig und in der Längsrichtung wirkender Schwerkraft auf Wurzeln. (Jahrb. wiss. Bot. LIII. p. 157—209. 13 A.)

Scheermesser. 1913. Ueber enzymatische Energiemessungen. (Apoth. Ztg. XXVIII. p. 752.)

Schuster, G. 1913. Ueber den Einfluss der Sauerstoffpressung auf

die Protoplasmaströmung. [Diss. Leipzig]. (Leipzig, Noske. 1913. 8⁰. 41 pp.)

Scurti, F. 1913. Sulla formazione del grasso nei frutti oleaginosi. Nota IV. Ricerche sperimentali eseguite sulla fillirea (Phyllirea media). (Ann. R. Staz. Chim.-Agrar. sper. Roma. 2a. VI. p. 29—37.)

Scurti, F. 1913. Sulla formazione del grasso nel sughero. Nota V. Ricerche sul sughero di Sambucus nigra. (Ann. R. Staz. Chim.-Agrar. sper. Roma. 2a. VI. p. 39—52.)

Scurti, F. e **G. Tommassi. 1913.** Sulla formazione del grasso nel sughero. Nota VI e VII. (Ann. R. Staz.-Agrar. sper. Roma. 2a. VI. p. 53—59 e 67—75.)

Sherff, E. E. 1913. Evaporation conditions at Skokie Marsh. (Plant World. XVI. p. 154—160.)

Stoklasa, J. 1913. Bedeutung der Radioaktivität in der Physiologie. (Chem Ztg. XXXVII. p. 1176.)

Stoklasa, J. 1913. Influence de la radioactivité sur les microorganismes fixateurs d'azote ou transformateurs de matières azotées. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 879—882.)

Stoklasa, J. et **V. Zdobnicky. 1913.** Influence des émanations radioactives sur la végétation. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 1082—1084.)

Thoday, D. 1913. On the effect of chloroform on the respiratory exchanges of leaves. (Ann. of Bot. XXVII. p. 697—717.)

Troccoli, A. e **G. Verona-Rinati. 1913.** Sopra alcune frodi del pepe in grani. (Staz. sper. Agr. ital. XLVI. p. 79—85.)

Tröndle, A. 1913. Ueber die geotropische Reaktionszeit. [V. M.]. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. 413—421.)

Ursprung, A. 1913. Ueber die Bedeutung der Kohäsion für das Saftsteigen. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. 401—412. 2 F.)

Ursprung, A. 1913. Zur Demonstration der Flüssigkeits-Kohäsion. (Ber. deutsch. bot. XXXI. p. 388—400. 1 F.)

Wilschke, A. 1913. Ueber die Verteilung der phototropischen Sensibilität in Gramineen-Keimlingen und deren Empfindlichkeit für Kontaktreize. (Sitzber. kais. Ak. Wiss. Wien. 1. CXXII. p. 65—110. 3 F. 1 T.)

Winterstein, H. 1913. Handbuch der vergleichenden Physiologie. 38. Lfrg. (Jena, G. Fischer. 1913. 8⁰. p. 1295—1446.)

Wolff, J. 1913. De l'influence du fer dans le développement de l'orge et sur la spécificité de son action. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 1022—1024.)

Yabe, Y. and **K. Yasui. 1913.** A newly modified autographic transpirometer. (Bot. Mag. Tokyo. XXVII. p. (401)—(406). 5 f. japanese.)

VII. Palaeontologie.

Huth, W. 1913. Beiträge zur Kenntnis der Carbongattung Mariopteris und ihrer Arten. (Monatsber. deutsche geol. Ges. 1913. p. 372—387. 1 F. 1 Tab.). [Zusammenfassung von Verf.'s bisherigen Arbeiten über Mariopteris. Die Tabelle enthält die Arten nach Merkmalen gruppiert, nebst Angaben über Vorkommen in geologischer und geographischer Hinsicht. — Gothan].

Krystofowitsch, A. 1912. Die Pflanzenreste aus den Juraablagerungen der Krym. (Bull. Soc. nat. et amis de la nature en Crimée. II, 5 pp. 5 F. Russ. u. deutsch.) [Die wenigen Reste stammen von Ai-Danil bei Jalta und wird eine Cladophlebis sp., Sphenopteris sp. und Williamsonia pecten. — Gothan].

Krystofowitsch, A. 1912. Mesozoic plant-remains from the eastern Ural. (Bull. Comm. géol. XXXI. p. 489—497. Russisch u. englisch.)

Lück, H. 1913. Beitrag zur Kenntnis des älteren Salzgebirges im Berlepsch-Bergwerk bei Stassfurt nebst Bemerkung über die Pollenführung des Salztones. (In.-Diss. Leipzig, 1913. 4⁰. 32 pp. 61 F.)

Winter, H. 1913. Die mikroskopische Untersuchung der Kohle im auffallenden Licht. (Glückauf. IL. p. 1406—1413.)

Zalessky, M. D. 1911. Structure du rameau du Lepidodendron obovatum Sternberg et note préliminaire sur le Caenoxylon Scotti, nov. gen. et sp. (Etudes paléobotaniques. 1re Partie. p. 1—16. Pl. I—II. F. 1—4. St.-Pétersbourg, C. Birkenfeld. 1911.)

VIII. Microscopie.

Gandara, G. 1912. Técnica para hacer preparaciones microscópicas, según el sistema de los laboratorios de los Estados Unidos. (Mem. y Rev. Soc. cient. „Antonio Alzate". XXXII. p. 201—207.)

Huldschinsky, K. 1913. Ein einfaches Verfahren zur Herstellung von Mikrophotogrammen. (Zschr. wiss. Mikrosk. XXX. p. 206—207.)

Joly, J. 1913. A method of microscopic measurement. (Notes bot. School, Trin. Coll. Dublin. II. p. 152—153.)

Livingston, B. E. 1913. A Rotating Table for Standardizing Porous Cup Atmometers. (The Plant World. XV. p. 157—162). [This paper gives an account of the construction of a table for rotating porous cup atmometers so as to remove the vapor blanket which would hang over the cups, if stationary. — Harshberger].

Mez, C. 1913. Das Doppelmikroskop. (Zschr. wiss. Mikrosk. XXX. p. 188—192.)

Toni, G. B. de 1913. Dalle „Osservazioni microscopiche" di Bonaventura Corti. (Atti Ist. Venezia. LXXII. p. 409—421.)

Wychgram, E. 1913. Eine neue Schwachstromlampe für Mikrozwecke. (Zschr. wiss. Mikrosk. XXX. p. 203—205.)

IX. Cryptogamen im Allgemeinen.

Zahlbruckner, A. 1913. Schedae ad „Kryptogamas exsiccatas" editae a Museo Palatino Vindobonensi. (Ann. k. k. nath. Hofmus. Wien. XXVII. p. 253—280.)

X. Algae.

Crundall, W. C. 1911. The Kelps of the Southern Californian Coast. (Appendix N. Fertilizer Resources of the United States. Senate Document 190. 62d Congress, 2d Session. 1911. p. 209—213 with col. maps). [An investigation of the extent, locations botanical and ecological characteristics of the Kelps between San Diego and Point Conception. — Harshberger.]

Jolly, R. 1913. Liste de quelques algues récoltées à Roscoff et à Concarneau. (Rec. publ. à l'Occ. du Jubilé sc. du Prof. Le Monnier, Nancy. 1913. 4⁰. p. 73—89.)

Kirkpatrick, R. 1912. Note on Astrosclera Willeyana Lister. (Proc. r. Soc. London. LXXXIV. p. 579—580.)

Lemoine, Mme P. 1913. Mélobésiées de l'Ouest de l'Irlande (Clew Bay). (N. Arch. Mus. Hist. nat. Paris. 5. V. p. 122—144. 7 f.)

Mangin, L. 1913. Sur la flore planctonique de Saint Vaast-la-Hougue. (Rec. publ. à l'Occ. du Jubilé sc. du Prof. Le Monnier. Nancy 1913. 4⁰. p. 141—155. 2 f.)

Marcelet, H. 1913. L'arsenic et le manganèse dans quelques végétaux marins. 2e N. P. (Bull. Inst. océanogr. 1913. 265. 4 pp.)

Mc Allister, 1912. Nuclear division in Tetraspora lubrica. (Ann. of Bot. XXVII. p. 681—696. 1 pl.)

Mc Farland, F. M. 1911. The Kelps of the Central Californian Coast. (App. M. Fertilizer Resources of the United States Senate Document No. 190. 62d Congress 2d Sess. 1911. p. 194—208.)

Merriman, M. L. 1913. Nuclear division in Spirogyra crassa. (Bot. Gaz. LVI. p. 319—330. 2 pl.)

Østrup, E. 1913. Diatomaceae ex Insulis Danicis Indiae Occidentalis imprimis a F. Børgesen lectae. (Dansk bot. Ark. I. 40 pp. 1 pl.)

Printz, H. 1913. Eine systematische Uebersicht der Gattung Oocystis Nägeli. (N. Mag. Natv. LI. p. 165—203. 3 T.)

Rigg, G. B. 1911. Ecological and economic notes on Puget Sound Kelps. (App. L. Fertilizer Resources of the United States. Senate Document N⁰. 190. 62d Congr. 2d Sess. 1911. p. 179—193.)

Schmidt, A. 1913. Atlas der Diatomaceen-Kunde. Heft 74—76. (Leipzig, O. R. Reisland. 1913.)

Setchell, W. A. 1911. The Kelps of the United States and Alaska. (App. K. Fertilizer Resources of the United States. Senate Document N⁰. 190. 62d Congress 2d Session 1911. p. 130—175.)

Thomas, N. 1913. Notes on Cephaleuros. (Ann. of Bot. XXVII. p. 781—792. 1 pl.)

Virieux, J. 1913. Sur le plancton du lac des Seltons. (Feuille j. Nat. 5. XLIII. p. 14—17. 2 f.)

Weber - van Bosse, A. 1913. Marine Algae, Rhodophyceae, of the „Sealark" expedition collected by Mr. Stanley Gardiner. (Trans. Linn. Soc. London. 2. Ser. Bot. VIII. p. 105—142. 3 pl. 1 f.)

Williams, J. Lloyd 1913. The zoospores of the Laminariaceae and their germination. (Rep. 82. Meet. British Ass. Adv. Sc. Dundee, 1912. London, 1913. p. 685—686.)

Yendo, K. 1913. Some new Algae from Japan. (N. Mag. Natv. LI. p. 275—288. 2 pl.)

XI. Eumycetes.

Gandara, G. 1912. Las Ustilagíneas y las Uredíneas deben elavarse á la categoriá de ordenes llamándoles Ustilagomicetos y Uredinomicetos, respectivamente. (Mem. y Rev. Soc. cient. „Antonio Alzate". XXXII. p. 213—217.)

Höhnel, F. von 1913. Verzeichnis der von mir gemachten Angaben zur Systematik und Synonymie der Pilze. [Fortz.]. (Oesterr. bot. Zschr. LXIII. p. 459 - 471.)

Klebahn, H. 1913. Pilze, Kryptogamenflora der Mark Brandenburg. Bd. Va, 4. H. (Leipzig, Gebr. Borntraeger. 1913. p. 641—800.)

Kossowicz, A. 1913. Einführung in die Mykologie der Gebrauchs- und Abwässer. (Berlin, Gebr. Borntraeger. 1913. 8⁰. Mit 62 A. Preis 6 Mk 60 Pfg.)

Lang, W. 1913. Zum Parasitismus der Brandpilze. (Jahrber. Ver. angew. Bot. X. p. 172—180.)

Meyer, R. 1913. Eine neue Art von Penicillium. (Apoth. Ztg. XXVIII. p. 763. 1 A.)

Möller, A. 1913. Merkblatt zur Hausschwammfrage. Hausschwammforschungen. 7. Heft. 20 pp. (Jena, G. Fischer, 1913. 8⁰.)

Morgenthaler, O. 1913. Die Pilze als Erreger von Pflanzenkrankheiten. (Mykol. Unters. u. Ber. I. p. 21—46. 4 A.)

Moufang, E. 1913. Ueber eine katalytische Wirkung toter Hefezellen auf die Gärung. (Wschr. f. Brauerei. XXX. p. 113—116.)

Oberstein, O. 1913. Cicinnobolus als Schmarotzerpilz auch des Apfelmehltaus (Oidium farinosum Cooke). (Zschr. f. Pflanzenkr. XXIII. p. 394—396.)

Paris, G. 1913. Contributo sperimentale allo studio dei Saccaromiceti. Nota preliminare. (Staz. sper. Agr. ital. XLVI. p. 196—218. 3 t.)
Price, S. R. 1913. On Polyporus squamosus Huds. (N. Phytologist. XII. p. 269—281. 1 pl.)
Rehm, H. 1913. Ascomycetes exs. Fasc. 53. (Ann. Mycol. XI. p. 391—395.)
Rehm, H. 1913. Ascomycetes novi. (Ann. Mycol. XI. p. 396—401.)
Saccardo, P. A. e **A. Trotter. 1913.** Fungi Tripolitani. (Ann. Mycol. XI. p. 409—420.)
Sartory, A. et **H. Sydow. 1913.** Etude morphologique et biologique de Rhizopus Artocarpi Rac. (Ann. Mycol. XI. p. 421—424.)
Schilbersky, K. 1913. Beiträge zur Morphologie und Physiologie von Penicillium. (Math. u. natw. Ber. aus Ungarn. 1913. p. 118—130. 2 F.)
Step, E. 1913. Toadstools and mushrooms of the countryside; a pocket quide to the larger Fungi. (London, Hutchinson & Co. 1913. 8⁰. XVI, 143 pp. 132 ill. 8 col. pl. Price 5 sh.)
Stephan, A. 1913. Ueber medizinische Trockenhefepraeparate und die Selbstgärung derselben. (Apoth. Ztg. XXVIII. p. 784.)
Sydow, H. et **P. 1913.** Novae fungorum species. XI. (Ann. Mycol. XI. p. 402—408.)
Theissen, F. 1913. Die Gattung Asterina in systematischer Darstellung. (Abh. k. k. zool.-bot. Ges. Wien. VII. 138 pp. 8 T.)
Theissen, F. 1913. Hemisphaeriales. [V. M.]. (Ann. Mycol. XI. p. 468—469.)
Theissen, F. 1913. Lembosia-Studien. (Ann. Mycol. XI. p. 424—467. 1 T.)
Vill, 1913. Beiträge zur Pilzflora Bayerns. (Natw. Zschr. Forst- u. Landw. XI. p. 491.)
Wolk, P. C. van der 1913. Protascus colorans, a new genus and a new species of the Protoascineae-group; the source of „Yellow-grains" in rice. (Mycol. Cbl. III. p. 153—157. 1 pl.)

XII. Myxomycetes.

Lutman, B. F. 1913. Studies on club-root. 1. The relation of Plasmodiophora brassicae to its host and the structure and growth of its plasmodium. (Bull. Vermont agr. Exp. Stat. Burlington. Vt. 1913. 175. p. 3—27. ill.)
Minakata, K. 1913. A revised list of Japanese Mycetozoa. (Bot. Mag. Tokyo. XXVII, p. (407)—(417). Japanese.)
Sperlich, A. 1913. Wurzelkropf bei Gymnocladus canadensis Lam. (Zschr. f. Planzenkr. XXIII. p. 321—331. 7 A.)

XIII. Pflanzenkrankheiten.

Cf. **XII. Lutman; Sperlich.**

Hauch, L. A. e **F. Kölpin Ravn. 1913.** Egens Meldug. (Der Eichenmehltau). (Det forstl. Forsögväsen. IV. p. 57—115. 5 F. mit französ. Res.)
Khan, A. H. 1913. Red rot of sugarcane. (Mem. Dep. Agr. India. Bot. Ser. VI. 5. p. 151—178. 1 pl.)
Lind, J. e **S. Rostrup. 1913.** Maanedlige oversigter over sygdomme hos landbrugets kulturplanter. L—LVI. [Monatliche Uebersichten über Krankheiten der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen]. (Lyngby, 1913. 28 pp.)
Lind, J., S. Rostrup e **F. Kölpin Ravn. 1913.** Oversigt over Landbrugsplanternes Sygdomme in 1912. [Uebersicht über die Krankheiten der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen 1912]. (Tidsskr. Landbr. Planteavl. XX. p. 249—280.)
Long, W. H. 1913. Three undescribed heart-rots of hardwood trees, especially of oak. (Journ. agr. Res. I. p. 109—128. 2 pl.)
Lutman, B. F. 1912. The covering power of the precipitation mem-

branes of Bordeaux mixture. (Phytopathology. II. p. 32—41. 6 f.)

Massee, G. 1913. A new grass parasite (Cladochytrium graminis, Büsgen). (Journ. Board Agr. XX. p. 701—703. 1 pl.)

Maublanc, A. et E. Rangel. 1913. Le Stilbum flavidum Cooke, parasite du caféier et sa place dans la classification. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 858—860.)

Morse, W. J. and W. H. Darrow. 1913. Is apple scab on young shoots a source of spring infection? (Phytopathology. III. p. 265—269.)

Müller, K. 1913. Ueber Rebenschädigungen durch den Springwurm und den Wurzelschimmel. (Jahrb. Ver. angew. Bot. X. p. 156—171.)

Naumann, A. 1913. Versuche zur Bekämpfung der Kohlhernie. (Sitzber. u. Abh. „Flora" Dresden. XVII. p. 62—78. 3 F. 1 T.)

Pantanelli, E. 1913. Esperienze d'irrorazione sul Pesco e la Vite nel 1912. (Staz. sper. Agr. ital. XLVI. p. 329—346.)

Pantanelli, E. 1913. Su la supposta origine europea del cancro americano del Castagno. (Rendic. Acc. Lincei Roma. 5a, XXI. p. 869—875.)

Perroncito, E. 1913. Metodo pratico per la distruzione dei lombrici nei prati. (Ann. Acc. Agr. Torino, LV. p. 293—299.)

Prunet, A. 1913. Sur les champignons qui causent en France le piétin des céréales. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 1079—1081.)

Sorauer, P. 1913. Einige Experimente zum Studium der Frostwirkungen auf die Obstbäume. (Die Naturwissenschaften. I. p. 1055—1058, 1094—1097.)

Tomei, B. 1913. Malattie delle piante. Libretto I: Piante erbacee. (Urbino, tip. M. Arduini, 1913.)

Tonelli, A. 1913. Sul parassitismo della Gnomonia veneta (Sacc. et Sp.) Kleb. sui rami del Platano. (Ann. Acc. Agr. Torino. LV. p. 401—414. ill.)

Tonelli, A. 1913. Una bacteriosi del Leandro. Rogna o Cancro o Tubercolosi del Leandro. (Ann. Acc. Agr. Torino. LV. p. 383—400. ill.)

Traverso, G. B. 1913. Intorno ad un Oidio della Ruta [Ovulariopsis Haplophylli (P. Magn.) Trav.] ed al suo valore sistematico. (Atti Acc. Ven.-Trent.-Istr., 3a. VI. 7 pp.)

Trotter, A. 1913. Contributo alla conoscenza delle galle della Tripolitania. (Marcellia. XI. p. 210—219. ill.)

Zimmermann, H. 1913. Partiale Frostbeschädigung des Wintergetreides als Ursache der Verwechslung mit Wildverbiss. (Zschr. f. Pflanzenkr. XXIII. p. 332—334. 3 T.)

XIV. Bacteriologie.

Lasseur, P. 1913. Observations sur le pouvoir chromogène de quelques Bactéries. (Rec. publ. à l'Occ. du Jubilé sc. du Prof. Le Monnier. Nancy. 1913. 4°. p. 97—112.)

Lumière, A. et J. Chevrotier. 1913. Sur un nouveau milieu de culture éminemment propre au développement du gonocoque. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 1097—1099.)

Meyer, K. 1913. Ueber das Verhalten einiger Bakterienarten gegenüber d-Glucosamin. (Biochem. Zschr. LVII. p. 297—299.)

Rochaix, A. 1913. Nouveau milieu végétal pour cultures microbiennes [Agar au jus de carotte]. (C. R. Soc. Biol. Paris. 1913.)

Sumbal, J. 1913. Ueber das Volutin, Chromatin und Nuklein. Zschr. allg. Physiol. XV. p. 456—467.)

Tamura, S. 1913. Zur Chemie der Bakterien. II. Mitt. (Zschr. physiol. Chem. LXXXVIII. p. 190—198.)

Trillat, A. et M. Fouassier. 1913. Sur les conditions de transport des microbes par l'air. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 873—876.)

Viehoever, A. 1913. Botanische Untersuchung harnstoffspaltender Bakterien mit besonderer Berücksichtigung der speziesdiagnostisch verwertbaren Merkmale und des Vermögens der Harnstoffspaltung. (Cbl. Bakt. 2. XXXIX. p. 209—359. 2 T.)

XV. Lichenes.

Howe Jr., H. 1913. North American species of the genus Ramalina. (Bryologist. XVI. p. 65—74. 3 f. 3 pl.)

Merrill, G. K. 1913. Notheworthy Lecideaceae from Knox County, Maine. (Bryologist. XVI. p. 77—79.)

XVI. Bryophyten.

Cavares, A. et F. Beltrán. 1912. Flora briologica de la Sierra de Guadarrama. (Trabajos Mus. Sc. nat. Madrid. 1912. 12.)

Ingham, W. 1913. A census catalogue of British Hepatics, compiled for the Moss Exchange Club. 2. edit. (Darwen, Western, 1913. 36 pp.)

Loeske, L. 1913. Die Laubmoose Europas. I. Grimmiaceae. (Berlin-Schöneberg, M. Lande. 1913. XVI, 206 pp. 66 A.)

Röll. 1913. Ueber Sphagnum intermedium (Hoffm.) Rl. (Sp. pseudomolluscum Rl.). (Allg. bot. Zschr. XIX. p. 169—171.)

Schiffner, V. 1913. Bryologische Fragmente, LXXIV—LXXVII. (Oesterr. bot. Zschr. LXIII. p. 453—456.)

Schiffner, V. 1913. Ueber einige kritische Arten der Gattung Radula. (Oesterr. bot. Zschr. LXIII. p. 441—445.)

Stephani, F. 1913. Species Hepaticarum. Fasc. 56—59. (Bull. Soc. bot. Genève. V. p. 225—416.)

XVII. Pteridophyten.

Jiménez, O. 1913. Un helecho arborescente nuevo para la ciencia Cyathea gemmifera Christ. nov. sp. (Bol. de Fom. San José, Costa Rica. III. p. 661—667. 6 f.)

Palmer, W. E. 1913. Azolla in Norfolk. (Nature. XCII. p. 233.)

Rosenstock, E. 1913. Filices novae a cl. Dr. O. Buchtien in Bolivia collectae. (Rep. Spec. nov. XII. p. 468—477.)

Sampaio, G. 1913. Lista das espécies representados no herbário português. Pteridófitas e spermafitas. (Porto, 1913. 16⁰. 146 pp.)

Wuist, E. D. 1913. Sex and development of the gametophyte of Onoclea Struthiopteris. (Physiol. Res. I. p. 93—94.)

XVIII. Floristik, Geographie und Systematik der Phanerogamen.

Cf. **XVII. Sampaio.**

Coker, W. C. 1912. The plant life of Hartsville, S. C. (Pee Dee hist. Soc. 1912. p. 129. 15 pl.)

Fernald, M. L. and K. M. Wiegand. 1913. Calamagrostis Pickeringii, var. debilis. Rhodora XV. p. 135—136.) [A new combination is formed, as follows: Calamagrostis Pickeringii Gray, var. debilis (C. breviseta debilis Kearney). — J. M. Greenman.]

Fernald, M. L. and K. M. Wiegand. 1913. The variations of Luzula campestris in North America. (Rhodora XV. p. 38—43.)

Fernald, M. L. and K. M. Wiegand. 1913. Two new Carices from Newfoundland. (Rhodora XV. p. 133—134.) [Includes descriptions of two new varieties of Carex namely Carex gracillima Schwein., var. macerrima and C. lenticularis Michx. var. eucycla. — J. M. Greenman.]

Ferrari, T. 1913. La vegetazione nel territorio di Leyni (Torino) nei

rapporti colla coltura agraria. (Ann. Ac. Agr. Torino. LV. p. 459—515.)

Forbes, C. N. 1913. Notes on the flora of Kahoolawe and Malokini. An enumeration of Nühau plants. (Occ. Papers Bern. Pau. Bishop Mus. Eth. and nat. Hist. V. p. 3—26.)

ies, R. E. 1913. Die Vegetation des Bangweolo-Gebietes. (Svensk. bot. Tidskr. VII. p. 233—257. 1 K.)

Fries, R. E. 1913. Zur Kenntnis der afrikanischen Dorstenia-Arten. (Ark. för Bot. XIII. p. 1—20. 2 T. 2 F.)

Gage, A. T. 1912. Catalogue of non-herbaceous Phanerogams cultivated in the Royal Botanic Garden, Calcutta. Part. I (Numerical list) 4. Fasc. (Rec. bot. Surv. India. V. p. 274—367.)

Glaziou, A. F. M. 1913. Liste des plantes du Brésil central. (Bull. Soc. bot. France. LIX.) Mem. 3g. p. 585—661.)

†Glaziou, A. F. M. 1905/12. Plantae Brasiliae centralis a Glaziou lectae. Liste des plantes du Brésil central recueillies en 1861—1895. (Bull. Soc. bot. France. LII—LIX. Mém. 3. p. 1—661.)

Glück. H. 1913. Contributions to our knowledge of the species of Utricularia of Great Britain with special regard to the morphology and geographical distribution of Utricularia ochroleuca. (Ann. of Bot. XXVII. p. 607—620. 2 pl. 7 f.)

Grintzesco, J. 1910. Monographie du genre Astrantia. (Annuaire Conserv. et Jard. bot. Genève. XIII—XIV.)

Grüning, G. 1913. Ein neuer Loranthus aus China. (Rep. Spec. nov. XII. p. 500.)

Györffy, I. 1913. Ueber die Verbreitung der Molendoa Sentneriana in der polnischen Tatra. (Mag. bot. Lap. XII. p. 224—227. Mag.)

Hahne, A, 1913. Zur Flora des Vereinsgebietes. (Sitzber. nat. Ver. preuss. Rheinlande u. Westfalens. LXIX. 2. p. 151—167.)

Halacsy, E. von 1913. Ueber Thymus Richardi Pers. und Thymus nitidus Guss. (Mag. bot. Lap. XII. p. 186—187.)

Hamet, R. 1913. Ueber vier neue Sedum aus Sikkim und Peru. (Bot. Jahrb. L. Beibl. p. 8—12.)

Hamet, R. et **Perrier de la Bathie. 1913.** Sur un nouveau Kalanchoe malgache. (Bull. Géogr. Bot. 4. XXII. p. 148—151.)

Harper, R. M. 1913. Coker's Plant Life of Hartsville, South Carolina. (Torreya XIII. p. 139—144). [A detailed review of a paper printed for the Pee Dee Historical Society on the vegetation of the town in which the author was born, where 628 higher plants are found. — Harshberger.]

Harper, R. M. 1913. Five hundred miles throngh the Appalachian Valley. (Torreya. XIII. p. 241—245.)

Harper, R. M. 1913. The Forest Regions of Mississippi in relation to the Lumber Industry. (The Southern Lumberman. 70. N⁰. 935. Aug. 23. 1913.)

Harper, R. M. 1913. The forest resources of Alabama. (Amer. Forestry XIX. p. 657—670. 17 f. 1 m.)

Harrer. 1913. Die 50jährige Sequoia gigantea bei Apfeltrang. (Natw. Zschr. Forst- u. Landw. XI. p. 501.)

Harshberger, J. W. 1913. The excursion of the International Phytogeographic about New York City. (Bull. Amer. geogr. Soc. XLV. p. 847.)

Hassler, E. 1913. Novitates Argentinae. III. (Rep. Spec. nov. XII. p. 495—499.)

Hayek, A. von 1913. Antwort auf Prof. Dr. J. v. Tuzsons Erwiderung. (Oesterr. bot. Zschr. LXIII. p. 456—458.)

Hegi, G. 1913. Illustrierte Flora von Mittel-Europa. VI. Bd. 3. Lfrg. p. 73—112. ill. (München, J. F. Lehmann. o. J. [1913].)

Heimerl, A. 1913. Nyctaginaceae. (Ex: Symbolae Antillanae Vol. VII. Fasc. 4. p. 507—508.)

Herter, W. 1913. Nord-Uruguay. (Rep. Spec. nov. XII. p. 511—512.)

Hickel, R. 1913. Graines et plantules des Angiospermes. [suite]. (Bull. Soc. dendrol. France. 1913. 30. p. 185—242. à suivre.)

Himmelbaur, W. 1913. Die Berberidaceen und ihre Stellung im System. Eine phylogenetische Studie. (Denkschr. math.-natw. Klasse kais. Ak. Wiss. Wien. 1913. 64 pp. 22 F. 5 Schemen. 4 T.)

Hochreutiner, B. P. G. 1909. Monographia generis Arthroelianthi Baill. (Annuaire Conserv. et Jard. bot. Genève. XIII—XIV.)

Hochreutiner, B. P. G. 1909. Note sur un cas difficile de nomenclature. (Annuaire Conserv. et Jard. bot. Genève. XIII—XIV.)

Hochreutiner, B. P. G. 1909. Sur un point de nomenclature relatif au genre Ougeinia. (Annuaire Conserv. et Jard. bot. Genève. XIII—XIV.)

Höppner, H. 1913. Die Utricularien der Rheinprovinz. (Sitzber. nath. Ver. preuss. Rheinlande u Westfalens. LXIX. 2. p. 92—150.)

Hosseus, C. C. 1913. Botanische und kolonialwirtschaftliche Studien über die Bambusstaude. (Beih bot. Cbl. 2. XXXI. p. 1—69. 12 A.)

Hruby, J. 1913. Le genre Arum. Aperçu systématique avec considérations générales sur les relations phylogénétiques des formes. (Bull. Soc. bot. Genève. IV. p. 330—371. 6 v. 2 c. 1 t.)

Hull, E. D. 1913. Advance of Potamogeton crispus L. (Rhodora XV. p. 171—172.) [Reported as far west as Chicago. — Trelease.]

Irmscher, E. 1913. Neue Begoniaceen Papuasiens mit Einschluss von Celebes. (Bot. Jahrb. L. p. 335—383. 5 F.)

Jumelle, H. et **H. Perrier de la Bathie. 1913.** Les Medinilla de Madagascar. (Ann. Sc. nat. 9e Sér. Bot. XVIII. p. 35—65.)

Jumelle, H. et **H. Perrier de la Bathie. 1912.** Les Nervilia et les Bulbophyllum du Nord Ouest de Madagascar. (Ann. Fac. Sc. Marseille. XXI. p. 187—216.)

Junge, P. 1913. Die Gramineen Schleswig-Hollsteins einschliesslich des Gebietes der freien u. Hansestädte Hamburg u. Lübeck u. das Fürstent. Lübeck. (Jahrb. hamburg. wiss. Anst. 1912 [1913]. 3. Beih. p. 101—330. 2 Kartensk.)

Junge, P. 1913. Nachtrag zur Lübecker Flora. (Mitt. geogr. Ges. u. nath. Mus. Lübeck. 2. R. 26. H. p. 11—37.)

Kamensky, K. 1913. Polygonum (Fagopyrum) tataricum Gärtn. als Unkraut im Buchweizen in Wolhynien. (Bull. angew. Bot. St. Petersburg. VI. p. 496—497. Russisch u. deutsch.)

Kerner, A., C. Fritsch et **E. de Wettstein. 1913.** Schedae ad Floram exsiccatam Austro-Hungaricam. Fasciculus X, edidit R. de Wettstein, adjuvantibus H. de Handel-Mazzetti et J. Doerfler. (Vindobonae 1913. 8⁰. IV. 132 pp.)

Knowlton, C. H. 1913. Festuca octoflora in Vermont. (Rhodora, XV. p. 187—188.)

Koidzumi, G. 1913. Urticaceae novae Japonicae. (Bot. Mag. Tokyo. XXVII. p. 183—186.)

Koorders, S. H. 1913. Exkursionsflora von Java umfassend die Blütenpflanzen. IV. Bd. Atlas I. Abt. Fam. 1—19. (Jena, G. Fischer. 1913. 8⁰. 81 pp.)

Koorders, S. H. und **T. Valeton. 1913.** Atlas der Baumarten von Java, 5 Lfrg. 2. Bd. F. 201—250. (Leiden, P. W. M. Trap. 1913. 8⁰.)

Kränzlin, F. 1913. Amaryllidaceae quaedam novae v. criticae. (Bot. Jahrb. L. Beibl. p. 1—7.)

Kronfeld, E. M. 1912. Führer durch die Dr. A. Freiherr von Rothschild'schen Gärten auf der Hohen Warten. (Wien, Verlag der Wiener Freiw. Rettungsges. 1912. kl. 8⁰. 128 pp. 16 F.)

Lace, J. H. 1913. List of trees, shrubs and principal climbers etc., recorded from Burma, with vernacular names. (Gov. of India. 1913. 291 pp.)

Laus, H. 1913. Botanische Streifzüge in Siebenbürgen. (Ber. natw. Sekt. Ver. Bot. Gart. Olmütz [Mähren]. III. p. 125—139.)

Laus, H. 1913. Das Narenta-Tal, eine botanische Skizze. (Ber. natw. Sekt. Ver. Bot. Gart. Olmütz [Mähren]. III. p. 140—158.)

Lauterbach, C. 1313. Die Proteaceen Papuasiens. (Bot. Jahrb. L. p. 328—334. 2 F.)

Lauterbach, C. 1913. Die Ulmaceen Papuasiens nebst einer Revision der Trema-Arten des Monsun-Gebietes. [Schluss]. (Bot. Jahrb. L. p. 315—327. 2 F. 1 K.)

Léveillé, H. 1913. Decades plantarum novarum. CXXVI. (Rep. Spec. nov. XII. p. 505—507.)

Lutze, G. 1913. Nochmals: Die Salzflorenstätten in Nordthüringen und Kanalinspektor Breitenbach. (Mitt. thüring. bot. Ver. 1913. 16 pp.)

Mac Dougal, D. T. 1913. From the Red Sea to the Nile. (Plant World. XVI. p. 243—255. 9 f.)

Mackenzie, K. K. 1913. Notes on Carex VII. (Bull. Torrey bot. Club. XL. p. 529—554.)

Malme, G. O. A. N. 1913. Xyris L., Untergattung Nematopus (Seubert) Entwurf einer Gliederung. (Ark. för. Bot. XIII. p. 1—103.)

Martinelli. G. 1912. Sac. Prof. Filippo Bonetti. (Mem. Pontif. Acc. Nuovi Lincei. XXX. p. 9—23. con ritr.)

Mason, S. C. 1913. The pubescent-fruited species of Prunus of the Southwestern States. (Journ. agr. Rev. I. p. 147—178. 8 pl.)

Mathiassen, M. J. 1913. Lidt om Nutids- og Fortids-Plantedaekket i Maglemose ved Mullerup. (Bot. Tidsskr. XXXIII, p. 175—196. ill.)

Matsuda, S. 1913. A list of plants from Ning-po, Cheh-Kiang. (Bot. Mag. Tokyo. XXVII. p. 187—192, 205—212, to be cont.)

Mattirolo, O. 1913. Relazione sulla Memoria del dott. Angelo Casu dal titolo: „Lo Stagno di Santa Gilla (Cagliari) e la sua vegetazione. III." (Atti Acc. Sc. Torino. XLVIII. p. 349.)

Mayer, A. 1913. Die Orchideenstandorte in Württemberg und Hohenzollern. (Jahresh. Ver. vaterl. Naturk. Württemberg. LXIX. p. 357—401.)

Mildbraed, J. 1913. Von den Bulus genutzte wildwachsende Pflanzen des Südkameruner Waldlandes. (Notizbl. Berlin—Dahlem. 1913. App. XXVII. 43 pp.)

Munerati, O., G. Mezzadroli e **T. V. Zapparoli. 1913.** Osservazioni sulla Beta maritima L. nel triennio 1910—1912. (Staz. sper. Agr. ital. XLVI. p. 415—445. ill.)

Murbeck, Sv. 1912. Phellodendron amurense Rupr. × japonicum Maxim. (Nova hybrida) Murbeck. (Mitt. deutsch. dendrol. Ges. 1912. 21. 2 pp.)

Murbeck, Sv. 1913. Zur Kenntnis der Gattung Rumex. (Bot. Not. 1913. p. 201—237. ill.)

Nakai, T. 1913. Terauchia — A new genus of Liliaceae found in Korea. (Bot. Mag. Tokyo. XXVII. p. (441)—(443). japanese.)

Noelli, A. 1913. Flora ruderale torinese. (N. Giorn. bot. ital. XX. p. 546—558.)

Noelli, A. 1913. La vegetazione del terrazzo diluviale di Rondissone [Torino]. (N. Giorn. bot. ital. XX. p. 531—545.)

Ostenfeld, C. H. 1913. Nogle Bemaerkninger om Oenanthe aquatica (L.) Poir., Oe. fluviatilis (Bab.) Coleman og Oe. conioides (Nolte ms.) Lange. (Bot. Tidsskr. XXXIII. p. 117—133. With english abstract.)

Ostenfeld, C. H. 1913. Smaa bidrag til den danske Flora. VI. (Bot. Tidsskr. XXXIII. p. 169—173.)

XIX. Pflanzenchemie.

Cf. **V. Sievers. XIV. Meyer, Tamura, Viehoever.**

Hébert, A. 1913. Composition des graines grasses de deux espèces de Symphonia de l'Est de Madagascar. (Bull. Soc. chim. France. XIII—XIV. p. 1039—1042.)

Jones, J. S. and **C. W. Colver. 1913.** The composition of irrigated and non irrigated apples. (Journ. Agr. Sc. V. p. 424—428.)

Kostytschew, S. und **A. Scheloumoff. 1913.** Ueber Alkoholbildung durch Weizenkeime. (Ber. deutsch. bot. XXXI. p. 422—431.)

Malarski, H. und **L. Marchlewski. 1913.** Ueber Phyllocyanin und Phylloxanthin. (Biochem. Zschr. LVII. p. 112—124.)

Matthes, H. und **L. Streicher. 1913.** Ueber Kapok und Akon und ihre Bitterstoffe, Wachse und Harze. (Arch. der Pharm. CCLI. p. 438—452.)

Mazzaron, A. 1913. Analisi chimica degli ortaggi in rapporto colla loro concimazione. Seconda nota. (Bull. Soc. tosc. Ortic., XXXVII, p. 315—328.)

Meyer, A. 1913. Beiträge zur Kenntnis der Gallerten, besonders der Stärkegallerten. (Kolloidchem. Beih. V. p. 1—48.)

Michaelis, A. 1913. Neuere Untersuchungen über das Chlorophyll. (Sitzber. u. Abh. natf. Ges. Rostock. 1913. 8⁰. 26 pp.)

Michaelis, L. und **P. Rona. 1913.** Die Wirkungsbedingungen der Maltase aus Bierhefe. I. (Biochem. Zschr. LVII. p. 70—83.)

Mirande, M. 1913. Sur l'existence d'un composé cyanique dans une Papavéracée [Papaver nudicaule L.]. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 727—729.)

Molisch, H. 1913. Mikrochemie der Pflanze. (Jena, G. Fischer. 1913. 8⁰. X. 394 pp. 116 F.)

Nottin, P. 1913. Influence du mercure sur la fermentation alcoolique. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 1005—1008.)

Peche, K. 1913. Mikrochemischer Nachweis des Myrosins. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. 458—462. 1 T.)

Peche, K. 1913. Ueber eine neue Gerbstoffreaktion und ihre Beziehung zu den Anthokyanen. (Ber. deutsch. bot. Ges. XXXI. p. 462 - 471. 2 F.)

Priestley, J. H. 1913. Enzymes as Synthetic agents. I. In Carbohydrate metabolism. (Science Progress. 1913. 29. p. 112—121.)

Schneider, W. 1913. Ueber Senfölglucoside. (Chem. Ztg. XXXVII. p. 1169.)

Tunmann, O. 1913. Mitteilungen aus der Pflanzenmikrochemie. (Apoth. Ztg. XXVIII. p. 771.)

Verda, A. 1913. La présence de l'acide borique dans les cendres du safran. (Schweiz. Wschr. Chem. u. Pharm. LI. p. 631—632.)

Vignolo-Lutati, F. 1913. Contributo alla conoscenza delle materie tanniche nelle Ericacee. (Ann. Acc. Agr. Torino. LV. p. 229—245, 317—339, 615—624, 1 t.).

Wakulenko, J. L. 1913. Weitere Beiträge zur Kenntnis der vegetabilischen Hämagglutine. (Landw. Versuchsstat. LXXXII. p. 331—392.)

Wehmer, C. 1913. Versuche über Umbildung von Alkohol und Milchzucker in Citronsäure durch Pilze. (Chem. Ztg. 1913. p. 1393—1396.)

Wester, D. H. 1913. Anleitung zur Darstellung phytochemischer Uebungspräparate für Pharmazeuten, Chemiker, Technologen u. a. (Berlin, J. Springer. 8⁰. XI, 129 pp. 59 A. Preis Mk. 3.60.)

Wierzchowski, Z. 1913. Ueber das Auftreten der Maltase in Getreidearten. (Biochem. Zschr. LVII. p. 125—131.)

Willstätter, R. und **A. E. Everest. 1913.** Ueber den Farbstoff der Kornblume. (Ann. der Chem. CDI. p. 189—232. 3 F.)

Willstätter, R. und **A. Stoll. 1913.** Untersuchungen über Chlorophyll. Methoden und Ergebnisse. (Berlin, J. Springer. 1913. 8⁰. VIII, 424. pp. 16 F. 11 T. Preis Mk. 18.)

Zuccari, G. 1913. Sulla presenza dell'arsenico come elemento normale nelle terre (Att. R. Ist. Venezia LXXII. p. 759—764.)

XX. Angewandte Botanik (technische, pharmaceutische, landwirtschaftliche, gärtnerische) und Forstbotanik.

Cf. **V. Mayer. XVIII. Ferrari; Hosseus.**

Heinze, B. 1913. Einige weitere Beiträge zur Kultur der Leguminosen mit besonderer Berücksichtigung der Stickstoffernährung. (Jahrber. Ver. angew. Bot. X. p. 75—114.)

Hill, Jr., G. R. 1913. Respiration of fruits and growing plant tissues in certain gases, with reference to ventilation and fruit storage. (Bull. Cornell Univ. agr. Exp. Stat. 1913. 330. p. 377—408.)

Itallie, L. van 1913. La récolte du lactucarium. (Journ. Pharm. et Chim. CV. p. 449—450.)

Jong, A. W. K. de 1913. Enkele opmerkingen over het tappen van Hevea brasiliensis. (Teysmannia. XXIV. p. 530—566.)

Lang, H. 1913. Die Züchtung von Futtergräsern. (Jahrber. Ver. angew. Bot. X. p. 1—17.)

Lang, H. 1913. Tabakzüchtung. (Jahrber. Ver. angew. Bot. X. p. 18—20.)

Lemmermann, O. und **L. Fresenius. 1913.** Beitrag zur Frage der Ammoniakverdunstung aus Boden. (Landw. Jahrb. XLV. p. 127—154.)

Marr, Th. 1913. Verslag omtrent eenige te Pasoeroean uitgevoerde potproeven met verschillende gewassen. (Arch. Suikerind. Ned.-Indië. 1913. p. 253—283. 5 t.)

Mausberg, A. 1913. Wie beeinflusst die Düngung die Beschaffenheit des Bodens und seine Eignung für bestimmte Kulturgewächse? (Landw. Jahrb. XLV. p. 29—101.)

Mieick, O. 1913. Die Wirkungen der Gründüngung. (Fühling's landw. Ztg. LXII. p. 585—612.)

Miyake, K. 1913. Influence of the salts common in alkali soils upon the growth of rice plant. (Bot. Mag. Tokyo. XXVII. p. 173—182. 193—204.)

uth, F. 1913. Ueber den Einfluss des Frostes auf die Zusammensetzung des Mostes und Weines der Trauben. (Jahrber. Ver. angew. Bot. X. p. 115—144.)

Negri, G. 1913. I Mais degli S. U. d'America presentati alla Esposizione Internaz. di Torino. 1911, dall'U. S. Department of Agriculture. (Ann. Acc. Agr. Torino. LV. p. 625—672.)

Pearson, R. S. 1912. On the economic value of Shorea robusta. (Sál.). (Indian Forest Mem. Econ. Ser. II. 2. VI, 70 pp.)

Raitt, W. and **R. S. Hole. 1913.** Report on the investigation of Savannah grasses as material for production of paper pulp. (Indian Forest Rec. V. p. 1—44.)

Renard, K. 1913. Die „Nadwislànski"-Landgerste. (Bull. angew. Bot. St.-Petersburg. VI. p. 499—527. ill. Russisch u. deutsch.)

Russell, E. J. 1913. The fertility of the soil. (Cambridge, Univ. Press. 1913. 128 pp. 9 pl. Price 1 sh.)

Schewelew, I. 1913. Apparat zur Entnahme von Bodenproben. (Bull. angew. Bot. St.-Petersburg. VI. p. 441—448. 1 T. Russisch u. deutsch.)

Schreiner, O. 1913. Elimination and neutralisation of toxic soil substances. (Proc. amer. philos. Soc. LII. p. 420—430.)

Schwalbe, C. G. 1913. Beiträge zur Kenntnis der Kapokfaser. (Tropenpflanzer. XVII. p. 655—660.)

Stapf, O. 1913. Wild Rice. (Proc. Linn. Soc. 1912—13. p. 7—8.)

Stolz, A. 1913. A new forage plant [Desmotium hirtum]. (Amer. Breeders' Mag. IV. p. 162—163. 1 pl.)

Swingle, W. T. 1913. Citrus ichangensis, a promising, hardy, new species from southwestern China and Assam. (Journ. agr. Res. I. p. 1—14. 7 f. 1 pl.)

Thoms, H. 1913. Ueber Mentholgewinnung in Deutschland und in den deutschen Kolonien. (Apoth. Ztg. XXVIII. p. 671—672.)

Unger, W. 1913. Zum Kapitel „Folia Farfarae". (Apoth. Ztg. XXVIII. p. 536.)

Varvaro, U. 1913. La concimazione del Cotone. Risultati di esperienze culturali. (Staz. sper. Agr. ital. XLVI, p. 385—392.)

Varvaro, U. 1913. Un triennio di esperienze sul Cotone. (Staz. sper. agr. ital. XLVI, p. 274—282).

Verhandlungen (1913) der Kautschuk-Kommission des Kolonial-Wirtschaftlichen Komitees. (Berlin, 1913. Nr. 1. 88 pp. 1 K.)

Waller, Th. 1913. Het toppen van Liberia-koffie. (Bull. Dep. Landb. Suriname. 1913. p. 23—26. 3 pl.)

Wester, P. J. 1913. Citrus growing in the Philippines. (Philippine agr. Rev. VI. p. 471—492. ill.)

Widtsoe, J. A. 1913. Dry-Farming. System of Agriculture for countries under a low rainfall. (New York 1913. 8⁰. XXII, 445 pp. 1 portr. 111 f.)

Wieler, A. 1913. Die Entkalkung des Bodens durch Hüttenrauch und ihre Wirkung auf die Pflanze. (Jahrber. Ver. angew. Bot. X. p. 58—74.)

Zörnig, H. 1913. Arzneidrogen Als Nachschlagebuch für den Gebrauch der Apotheker, Aerzte, Veterinärärzte, Drogisten und Studierenden der Pharmazie. II. Teil. Lfrg. 1—3. p. 1—240, 241—440, 441—669. (Leipzig, W. Klinkhardt. 1913. 8⁰.)

XXI. Biographie, Necrologie.

Mattirolo, O. 1913. Amedeo Genesy. Commemorazione. (Ann. Acc. Agr. Torino. LV. p. 675—683. con ritr.)

O. S. 1913. Henry Groves. (Proc. Linn. Soc. 1912—13. p. 58—59.)

O. S. 1913. Paul Friedrich August Ascherson. (Proc. Linn. Soc. 1912—13. p. 49—51.)

XXII. Bibliographie.

Picard, M. 1913. A bibliography of works on meiosis and somatic mitosis in the Angiosperms. (Bull. Torrey bot. Club. XL. p. 575—590.)

Wycoff, E. 1913. Bibliography relating to the flora of Oceanica. (Bibl. Contr. Lloyd Libr. Cincinnati, Ohio. 1913. p. 469—492.)

Ausgegeben: 6 Januar 1914.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.

une série de notices formant 4 parties et 22 chapitres. C'est un travail intéressant surtout la région des environs de Nancy.

P. Vuillemin.

Bierry et **Mlle F. Coupin.** *Sterigmatocystis nigra* et lactose. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 246—247. 21 juillet 1913.)

Le *Sterigmatocystis nigra* attaque le lactose, à condition d'avoir au préalable acquis une vigueur suffisante dans un milieu saccharosé tel que liquide Raulin. Ce fait, annoncé par Pottevin, puis contesté par Brachin, est vérifié par la caractérisation des produits de dédoublement du lactose dans le mycélium soumis à la dialyse chloroformique. Mais la lactase reste intracellulaire; elle ne passe pas dans l'eau où l'on fait macérer le mycélium broyé, ou du moins elle n'y passe pas en quantité suffisante pour être décelée.

P. Vuillemin.

Burnet. Streptothrichée dans une adénopathie cervicale. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 674—675. 11 avril 1913.)

Sur 23 adénites du cou, cliniquement tuberculeuses, 22 ont fourni le Bacille de Koch; l'autre a donné des cultures d'un rouge plus clair que la brique. Le parasite filamenteux ressemble à celui d'Eppinger; il en diffère par sa couleur, par l'absence d'acido-résistance, de voile sur bouillon, et d'action sur les animaux.

P. Vuillemin.

Clément, H., Action de l'argent sur la végétation de l'*Aspergillus niger*. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 749—750. 18 avril 1913.)

L'auteur a observé le *Sterigmatocystis nigra* à la surface d'ovules à base d'argyrol et collargol et obtenu des cultures normales dans des milieu à base de collargol, argyrol, protargol. (Aucune indication de doses).

Dans des baquets d'argent pur remplis de liquide Raulin, certaines cultures furent prospéres, tandis que d'autres ne se développèrent pas.

P. Vuillemin.

Codur. Contribution à l'étude de l'action des sels inorganiques et organiques d'argent sur diverses espèces d'*Aspergillus*, suivie d'un essai thérapeutique. (Thèse Méd. Nancy. 8°. 84 pp. Nancy 1905.)

Dans des conditions identiques, l'azotate d'argent est plus toxique pour *Sterigmatocystis candida* que pour *Aspergillus fumigatus*; vient ensuite *A. flavus*; le *St. nigra* est le moins sensible. Ces recherches sont faites dans le liquide Raulin qui est le milieu optimum pour ce dernier.

Les sels organiques d'argent sont un peu moins toxiques que l'azotate. L'auteur indique pour chaque espèce les doses limites de salicylate d'argent, novargan, collargol, protargol, itrol, actol.

Les alliages (monnaies d'argent) plongées dans le liquide, n'ont aucune influence sur la culture.

P. Vuillemin.

Codur et **Thiry.** *Aspergillus* et argent métallique. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 487—488. 7 mars 1913.)

Les auteurs reproduisent sans addition les expériences mentionnées dans la thèse de Codur sur l'innocuité des monnaies d'argent sur les Aspergillées. P. Vuillemin.

Durandard. L'amylase du *Rhizopus nigricans*. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 471—474. 15 sept. 1913.)

Des cultures de huit jours dont la croissance est terminée sont broyées puis macérées pendant 15 heures dans l'eau salée additionnée de quelques gouttés d'essence de moutarde. Le liquide filtré contient une amylase et produit du maltose aux dépens de l'empois d'amidon de riz à partir de la dose de $1^0/_0$. Le rapport des actions de masse varie en raison inverse du temps. La température optima est 45° C. P. Vuillemin.

Eckley Lechmere, A., Description de quelques Moisissures nouvelles provenant de la Côte d'Ivoire. (Bull. Soc. myc. France. XXIX. p. 303—331. fig. 1—13. pl XX et XXI. 1913.)

L'auteur décrit une nouvelle espèce de *Pionnotes* sous le nom de *Pionnotes viridis* et un Ascomycète considéré comme type du nouveau genre *Peristomium*. Il croit ce genre voisin des *Chaetomium*; mais le développement des périthèces ostiolés et la disposition racémeuse des asques piriformes indiquent ses affinités avec les Plectascinés tels que les *Microascus*. Le nouveau genre est représenté par une espèce, *Peristomium desmosporum*, caractérisé par des périthèces noirs, 160—200 μ, des asques octospores, 14—16 μ, des spores légèrement mucronées aux deux bouts, 5 $\times$ 4 μ. On distingue deux variétés d'après les fructifications accessoires rappelant soit les *Oidium*, soit les *Verticillium*. P. Vuillemin.

Guéguen, F., Méconnaissance fréquente de l'*Oidium lactis* Fresenius, saprophyte facilement identifiable de l'homme et des animaux. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 943—945. 9 mai 1913.)

La moisissure décrite pour la première fois par Desmazières sous le nom *Mycoderma malti juniperini*, puis par Fresenius sous celui d'*Oidium lactis*, est très commune. L'auteur ne doute pas qu'un grand nombre d'espèces décrites par les médecins sous divers noms soient identiques à cet *Oidium*, en dépit des différences mentionnées dans les cultures. P. Vuillemin.

Guinier. Un cas de spécialisation parasitaire chez une Urédinée. (Parasitisme du *Gymnosporangium tremelloides* Pr. Hart. sur l'hybride *Sorbus confusa* Gremli). (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 648—649. 21 mars 1913.)

Dans une station des environs d'Annecy où le *Sorbus torminalis* est indemne tandis que le *Sorbus Aria* est couvert de volumineuses mycocécidies couvertes d'écidies et de spermogonies de *Gymnosporangium tremelloides*, leur hybride présente des taches peu

saillantes, en partie stériles, en partie munies de quelques spermogonies et d'écidies plus rares encore. Le péridium est rudimentaire; à côté de quelques spores conformes au type de l'espèce, la majorité présente un contour irrégulier. P. Vuillemin.

Guilliermond. Sur les mitochondries des Champignons. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 618—621. fig. 1—10. 21 mars 1913.)

L'auteur reconnaît un chondriome dans les asques d'*Aleuria cerea, Peziza catinus, Pustularia vesiculosa,* dans les spores et les divers éléments du périthèce de ce dernier. Dans le parenchyme, les paraphyses, les spores, le chondriome est réduit à des chondriocontes. Dans les hyphes ascogènes, on voit au voisinage des noyaux, des amas denses de chondriocontes et de mitochondries granuleuses. Un peu avant la fusion nucléaire, les deux masses mitochondriales confluent en une seule. Le rôle sécrétoire des mitochondries n'a pu être démontré. P. Vuillemin.

Jannin et **Vernier.** A propos des genres *Mycoderma* et *Zymonema*. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 1134—1136. av. fig. 30 mai 1913.)

Un *Mycoderma* très typique isolé des crachats d'un tuberculeux a présenté, à côté de filaments et de formes oïdiennes en majorité, des chlamydospores et des articles arrondis pouvant bourgeonner. Ces formes bourgeonnantes exceptionnelles ne suffisent pas pour justifier le genre *Zymonema* de Beurmann et Gougerot, qui tombe en synonymie de *Mycoderma* au sens de Desmazières.

P. Vuillemin.

Le Dantec, A., Mycodermose intestinale dans divers états pathologiques. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 414—415. 28 févr. 1913.)

Les *Mycoderma* à cultures humides ou duveteuses sont fréquents dans les fèces des sujets atteints de diverses maladies nerveuses.

P. Vuillemin.

Le Dantec, A., Note sur un Mycoderme rencontré dans les fèces de deux matelots béribériques. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 412—413. 28 févr. 1913.)

Ce *Mycoderma* du type de l'*Oidium lactis,* n'est pas fort dangereux pour les animaux, même en injection péritonéale. Ce n'est pas l'agent du béribéri; sa présence indique seulement une altération du milieu intestinal. P. Vuillemin.

Magnin, L., Etudes de Levures observées dans la pulpe vaccinale. (Thèse Méd. Lyon. 8⁰. 116 pp. Lyon, H. Georg. 1913.)

L'auteur décrit en détail 4 formes de Levures sans spores, qu'il nomme, *Torula* I, II, III et *Mycoderma* du vaccin. L'un ou l'autre se rencontre constamment dans les pulpes glycérinées ou non pendant les cinq premiers mois. Elles sont inoffensives.

P. Vuillemin.

Maire, R., La structure et la position systématique du *Mapea radiata* Pat. (Bull. Soc. myc. France. XXIX. p. 335—338. fig. 1—4. 1913.)

Le *Mapea* n'est pas un *Marasmius* immature comme l'avait suggéré v. Höhnel. C'est une Urédinée aberrante dont on connaît seulement la forme *Uredo*, conformément à l'opinion de Patouillard. P. Vuillemin.

Mengel. Evolution du mildew suivant les conditions de milieu. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 292—294. 28 juillet 1913.)

Dans les zones où le mildew règne à l'état endémique, les spores sont répandues partout. L'influence des attaques antérieures, des vents, de l'exposition, est négligeable. Les nouvelles attaques tiennent: 1⁰ à des causes générales dépendant de l'état de l'atmosphère; c'est au météorologiste qu'il appartient de donner contre elles les avertissements opportuns; 2⁰ à des causes secondaires dépendant de la nature et de la vitalité du cépage, de son adaptation au milieu, de la composition et de l'exposition du sol; 3⁰ à des causes accidentelles, telles que fumure, labour, stagnation d'éau, qui augmentent la prédisposition. P. Vuillemin.

Moreau, F., Etude histologique de la bulbillose des lames chez un Agaric. (Bull. Soc. myc. France. XXIX. p. 341—344. fig. 1—19. 1913.)

Chez le *Psathyrella* du Tonkin atteint de bulbillose, décrit par Patouillard, chaque cellule du bulbille est homologue d'une baside. Elle contient d'abord 2 noyaux. Ceux-ci se fusionnent. La caryomixie est suivie de deux divisions. Le nombre de chromosomes est ramené à 2 dès la première mitose, qui est typique. Le type binucléé reparaît par dégénérescence de 2 des 4 noyaux. On observe consécutivement des résorptions de membrane entre cellules voisines. P. Vuillemin.

Moreau, F., Une nouvelle espèce de *Circinella*: *C. conica* n. sp. (Bull. Soc. myc. France. XXIX. p. 339—340. fig. 1913.)

Cette espèce trouvée sur du crottin d'Eléphant, a des columelles coniques. Sporocystes jaunâtres, 50—70 μ. Spores sphériques, 6—10 μ, incolores ou bleutées. P. Vuillemin.

Moreau, F., Une nouvelle espèce de *Rhizopus*: *Rh. ramosus* n. sp. (Bull. Soc. bot. France. LX. p. 220—222. 1913.)

Sporocystes noirs, 100 μ, à membrane incrustée, columelle sphérique. Spores ovales, striées, non anguleuses, 6 × 3—4 μ. Ramification partant d'un renflement et indiquant une prolifération.

P. Vuillemin.

Moreau, F., Une nouvelle Mucorinée du sol, *Zygorhynchus Bernardi* n. sp. (Bull. Soc. bot. France. LX. p. 256—258. 1913.)

Isolée de la terre d'un bois de Pins en Seine-et-Oise, cette

espèce à des spores ovales, lisses, de $3 \times 2 \mu$, dans des sporocystes sphériques sans collerette ni apophyse.

Branches copulatrices aériennes généralement dissemblables zygospores jaunes, puis noires, 32—50 μ, sphériques, parfois doubles, ornées d'épines de 3—5 μ, isolées ou groupées. P. Vuillemin.

Parisot, et J. Vernier. Sur la présence et la recherche de l'acide cyanhydrique chez les Champignons. (Bull. Soc. myc. France. XXIX. p. 332—334. 1913.)

L'acide cyanhydrique est dégagé par le *Pleurotus porrigens* Pers. en quantité suffisante pour être caractérisé dans l'atmosphère du flacon contenant le Champignon, au moyen du papier picrosodé, du papier guaïaco-cuprique ou par la réaction cyano-argentique.

Le suc frais de ce *Pleurotus* est hémolytique in vitro.

P. Vuillemin.

Remlinger, P., Contribution à l'étude de *Discomyces Madurae* Vincent. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 516—518. 14 mars 1913.)

Le *Discomyces* (*Nocardia*) *Madurae* pénètre généralement dans le pied par des blessures produites par des végétaux épineux ou des éclats de bois. Il est donc probable qu'il vit sur les plantes des pays chauds, notamment au Maroc. On savait (Vincent), que les cultures sont plus abondantes sur pomme de terre, navet, chou, carotte, etc. que sur milieux d'origine animale. Remlinger obtient un abondant développement sur divers fruits et légumes et aussi sur des tiges de roseaux, d'Ombellifères, de Cactus, sur des feuilles d'Aloe et de Palmiers. Les plus belles cultures sont fournies par les tiges de Palmier nain et de Figuier. P. Vuillemin.

Sartory. Sur un nouveau champignon pathogène du genre Oospora. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 166—168. 24 janv. 1913.)

Cette forme, isolée des crachats, diffère surtout de l'*Oospora pulmonalis* par la production d'un pigment rouge dans les cultures. Deux Cobayes inoculés dans le péritoine périrent avec de l'amaigrissement, un épanchement péricardique et de la pleurésie. Le liquide pleural contenait des filaments qui fournirent de nouvelles cultures. P. Vuillemin.

Sartory et **Bainier.** Etude d'un Champignon nouveau du genre *Gymnoascus, G. confluens.* (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 498—500. 7 mars 1913.)

Dans cette espèce rencontrée sur des excréments de Chien et des pétales de *Callistephus,* les amas rouges d'asques sphériques, octosporés, confluent souvent par suite de l'absence de filaments cuticularisés colorés et terminés en fulcres. Certaines cultures donnent des chlamydospores au lieu d'asques.

Les auteurs croient devoir rattacher les Gymnoascées à la famille des Discomycètes. P. Vuillemin.

Sartory et **Bainier.** Etude d'une nouvelle espèce, le *Trichoderma Desrochii*, (Bull. Soc. myc. France. XXIX. p. 362—366. pl. XXV. 1913.)

Cette espèce provient du latex de plusieurs Apocynées de La Réunion. Le mycélium incolore, puis violacé, porte, sur des filaments simples ou ramifiés, des glomérules de 27—35 μ, formés de spores faiblement teintées, à paroi mucilagineuse, continues, fusiformes ou arquées, mesurant 12—28 $\times$ 3—3,5 μ. On rencontre aussi des chlamydospores. Optimum cultural entre 22 et 24° C. Il consomne divers sucres sans en dédoubler aucun. Il précipite et peptonise la caséine, coagule le lait, ne liquéfie pas la gélatine.

P. Vuillemin.

Sartory et **Bainier.** Etude morphologique de deux *Penicillium* nouveaux (Espèces thermophiles). (Bull. Soc. myc. France. XXIX. p. 367—377. pl. XXVI, XXVII. 1913.)

Bien que ces deux espèces résistent, l'une à la température de 50°, l'autre à celle de 48° C., l'optimum thermique ne dépasse pas 35—37°.

Le *Penicillium repandum* a des filaments sporifères sans rigidité, flexueux et irrégulièrement ramifiés, peu distincts du thalle. Conidies jaunes, lisses, 6—8 $\times$ 3,5—4 μ.

Le *Penicillium hirsutum* est au contraire une espèce dressée jusqu'à 0,78 mm, à conidies vert foncé, sphériques, atteignant à peine 3 μ.

Le premier liquéfie l'amidon sans le saccharifier, le second ne le modifie pas. Tous deux consomment directement le saccharose et font fermenter le glucose. Le premier coagule le lait, liquéfie la gélatine. Le *P. hirsutum* se comporte inversement. Ils ne sont pas pathogènes.

P. Vuillemin.

Sartory et **Orticoni.** Etude d'un *Sporotrichum* provenant d'une sporotrichose d'un métacarpien. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 1133—1134. 30 mai 1913.)

Ce parasite est identifié au *Sporotrichum Beurmanni*.

P. Vuillemin.

Sartory et **Orticoni.** Remarques au sujet d'un cas de sporotrichose. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 1346—1347. 27 juin. 1913.)

Chez le malade précédent, l'iodure de potassium n'a pas agi avant l'institution d'une cure de déchloruration. P. Vuillemin.

Sartory et **Orticoni.** Sur un cas de Stomatite. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 1347—1348. 27 juin 1913.)

Il s'agit d'une association de l'*Endomyces albicans* avec le Pneumobacille de Friedländer et un *oïdium* rose croissant bien à 37° C.

P. Vuillemin.

Sauton, B., Sur la sporulation de l'*Aspergillus niger* et de l'*Aspergillus fumigatus*. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 263—265. 14 févr. 1913.)

Pour ces deux espèces, tous les éléments du liquide Raulin

concourent à la formation des spores. La nécessité du zinc demande confirmation. P. Vuillemin.

Sauton. Sur l'action antiseptique de l'or et de l'argent. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 1268—1270. 20 juin 1913.)

Les sels d'or et d'argent à faible dose entravent la culture du Bacille tuberculeux. L'or métallique est sans action. L'addition de grenaille d'argent dans le liquide arrête certaines cultures, tandis que d'autres continuent à prospérer. Il en est de même pour l'*Aspergillus fumigatus*. Cette inconstance tient probablement à la différence de milieu d'apparence identique. Peut-être, dans certains cas, l'argent est-il réduit à mesure qu'il entre en solution. Divers auteurs n'ont pas songé que cette réduction est immédiate à l'autoclave. P. Vuillemin.

Solacolu. Les saponines, aliments hydrocarbonés pour les végétaux. (C. R. Soc. Biol. Paris. XXIV. p. 304—306. 14 févr. 1913.)

Le glucose est remplacé dans la solution de Detmer par des saponines. Le *Penicillium glaucum* et l'*Aspergillus niger* y ont poussé moins abondamment que dans les solutions sucrées. La récolte a pourtant été assez importante avec la saponine ou la sapotoxine, moins avec la sénégine, la smilacine, la cyclamine, et surtout la saponine à cortice guaiaci. Les spores n'ont pas germé en présence de la digitoxine. P. Vuillemin.

Thomas, P. et **Mme S. Kolodziejska.** Les substances protéiques de la levure et leurs produits d'hydrolyse. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 243—246. 21 juillet 1913.)

Dans le protéide de levure, la répartition de l'azote dans la molécule, déterminé au moyen de l'hydrolyse acide, est la même que dans la caséine, sauf que l'ammoniaque est moins abondante.

L'albumine de levure ou cérévisine donne des chiffres concordants avec ceux de la léguméline.

Le dosage des bases hexoniques, histidine, arginine et lysine a montré que la cérévisine est l'une des substances protéiques les plus riches en lysine. P. Vuillemin.

Vaudremer. Action de l'extrait filtré de l'*Aspergillus fumigatus* sur les Bacilles tuberculeux. (C. R. Soc. Biol. Paris. LXXIV. p. 278—280. 14 févr. 1913.)

Après 24 heures de macération dans l'extrait filtré d'*Aspergillus fumigatus* à la température de 39°, les Bacilles tuberculeux humains virulents ne sont plus pathogènes pour le Cobaye ou le Lapin. P. Vuillemin.

Vuillemin, P., Le verdissement du bois de Poirier. (C. R. Ac. Sc. Paris. CLVII. p. 323—324. 4 août 1913.)

Le verdissement du bois observé par le Dr. Bazin sur un grand nombre de Poiriers de Basse-Normandie est l'oeuvre de l'*Helotium aeruginascens* Schr., non signalé jusqu'ici sur cet arbre. P. Vuillemin.

Safford, W. E., *Raimondia,* a new genus of *Annonaceae* from Colombia. (Contr. U. S. Nat. Herb. XVI. p. 217—219. pls. 52—53. 1913.)

The author proposes a new genus of the *Annonaceae* allied to the custard apples or Annonas, namely *Raimondia monoica* gen. et sp. nov. J. M. Greenman.

Smith, W. W., The Alpine and Sub-alpine Vegetation of South-east Sikkim. (Records Bot. Surv. India. IV. 7. p. 323—431. 1913.)

The first nineteen pages are devoted to descriptions of the routes followed on the collecting tour and to notes on the flora of the various districts visited. The remainder of the paper is devoted to an enumeration of the plants collected with field notes on many critical species. One new genus allied to *Oxygraphis* with one species (*Paroxygraphis sikkimensis*) is described. *Wahlenbergia? dicentrifolia* C. B. Clarke is transferred to *Wahlenbergia* and the following new species are described: *Draba cholaensis, Arenaria Balfouriana, Saxifraga pluviarum, Trachydium affine* and *Pedicularis sikkimensis* for all of which the author of the paper is responsible except the *Pedicularis* which is described by Bonati.

W. C. Craib (Kew).

Smith, J. D. and **J. N. Rose.** A Monograph of the *Hauyeae Gongylocarpeae,* Tribes ot the *Onagraceae.* (Contr. U. S. Nat. Herb. XVI. p. 287—298. 1913.)

The authors present the results of a critical study of the tribe *Hauyeae,* which is represented by *Hauya* and a new genus *Xylonagra,* and propose a parallel category, the *Gongylocarpeae,* to receive *Gongylocarpus* and a second new genus *Burragea.* The paper includes the following new names and combinations: *Hauya Rusbyi, Xylonagra arborea* (*Oenothera arborea* Kellogg), *Burragea fruticulosa* (*Gaura fruticulosa* Benth.) and *B. frutescens* (*Gongylocarpus frutescens* Curran). J. M. Greenman.

Voigt, A., *Hydnocarpus venenata* Gärtn., die Stammpflanze des zur Backa-Margarine verwendeten giftigen Cardamom-(Maratti-)Fettes. (Jahresber. Ver. angew. Bot. VIII. p. 171—172. 1911.)

Das bei der Herstellung der Mohr'schen Giftmargarine „Backa" verwendete Pflanzenfett stammt aller Wahrscheinlichkeit nach aus den Samen der Flacourtiacee *Hydnocarpus venenata* Gärt., deren Giftigkeit wiederholt angegeben worden ist. Ihre Giftigkeit ist so gross, dass Fische, die damit gefangen sind, als Nahrungsmittel unverwendbar sind. W. Herter (Berlin-Steglitz).

Personalnachricht.

Gestorben in Berlin am 23 October 1913 Geheimer Bergrat Prof. Dr. **H. Potonié.**

Ausgegeben: 6 Januar 1914.

Verlag von Gustav Fischer in Jena.
Buchdruckerei A. W. Sijthoff in Leiden.

Fortsetzung von S. 2 des Umschlags.
